Section de l'Ingénieur

Encyclopédie des Aide-Mémoire
Léauté
Directeur

G.-F. JAUBERT

INDUSTRIE

DES

MATIÈRES COLORANTES AZOÏQUES

GAUTHIER-VILLARS

MASSON & Cie

ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE

DES

AIDE-MÉMOIRE

PUBLIÉE

SOUS LA DIRECTION DE M. LÉAUTÉ, MEMBRE DE L'INSTITUT

Ce volume est une publication de l'Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire ; L. Isler, Secrétaire général, 20, boulevard de Courcelles, Paris.

N° 236 B

ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE DES AIDE-MÉMOIRE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE M. LÉAUTÉ, MEMBRE DE L'INSTITUT.

L'INDUSTRIE

DES

MATIÈRES COLORANTES AZOÏQUES

PAR

GEORGE F. JAUBERT

Docteur ès-sciences
Ancien préparateur de Chimie à l'École Polytechnique

PARIS

GAUTHIER-VILLARS
IMPRIMEUR-ÉDITEUR
Quai des Grands-Augustins, 55

MASSON ET Cie, ÉDITEURS,
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
Boulevard Saint-Germain, 120

OUVRAGES DE L'AUTEUR PARUS
DANS LA COLLECTION DE L'ENCYCLOPÉDIE

I. L'Industrie du goudron de houille.

II. L'Industrie des matières colorantes azoïques.

INTRODUCTION

Cet Aide-Mémoire, qui fait suite au volume récemment paru sur l'Industrie du goudron de houille, est destiné à donner une idée exacte de l'importance des matières colorantes azoïques.

Il est divisé en un certain nombre de chapitres : colorants aminoazoïques, colorants oxyazoïques, colorants azoïques tirant sur mordants, colorants polyazoïques, colorants substantifs (colorants azoïques dérivant des paradiamines), colorants azoïques dérivant de bases diverses.

Cet ordre de matières est celui qui a été employé par MM. Seyewetz et Sisley dans la rédaction de leur excellente *Chimie des matières colorantes,* ouvrage auquel nous avons emprunté la plus grande partie des documents qui nous ont servi à écrire cet Aide-Mémoire. Nous avons employé de même le système de tableaux préconisés par ces auteurs, système inauguré il y a quelques années en Allemagne par Julius, Schultz et Julius et Hehne, puis qui a passé en

France dans les ouvrages très documentés de MM. Seyewetz et Sisley et de M. Léon Lefèvre.

Mentionnons encore le *Dictionnaire de Würtz* (article : Matières Colorantes) qui nous a fourni des renseignements fort intéressants.

Nous avons pensé intéresser le lecteur en faisant précéder l'étude des Matières Colorantes azoïques par deux courts chapitres sur les colorants nitrés et sur les colorants oxyazoïques.

CHAPITRE PREMIER

—

MATIÈRES COLORANTES NITRÉES

C'est à cette classe connue depuis fort longtemps qu'appartient le plus ancien colorant artificiel : l'acide picrique ou principe amer de Welter ([1]).

Par introduction des groupes AzH^2 ou OH dans les carbures nitrés, il se forme des matières colorantes jaunes ou orangées qui teignent directement la laine et la soie, mais qui ne se fixent nullement sur coton, mordancé ou non.

Les phénols et les amines mononitrés n'ont qu'un pouvoir tinctorial faible et ne se fixent que très peu solidement sur la fibre ; seuls, les dérivés plus fortement nitrés ont pu trouver des applications pratiques. Les colorants nitrés employés dans l'industrie sont principalement : pour les amines nitrées, l'hexanitrodiphénylamine, $AzH\left[C^6H^2(AzO^2)^3\right]^2$; pour les phénols ni-

---

([1]) *Dictionnaire de Würtz*, 2e Supplément, p. 1271.

trés, l'acide picrique $C^6H^2(AzO^2)^3OH$, le dinitronaphtol $C^{10}H^5(OH)(AzO^2)^2$ et l'acide sulfonique de ce dernier appelé généralement *jaune acide*. Quelques dérivés nitrés des matières azoïques, de l'alizarine, des amidotriphénylcarbinols, etc., trouvent aussi leur application ; mais, dans ces colorants, c'est l'autre chromophore qui donne son caractère à la combinaison ; le groupe nitryle ne fait qu'en varier la nuance ou en modifier plus ou moins les propriétés. D'une façon générale, pour une même amine ou un même phénol, capables de donner plusieurs dérivés nitrés, le composé le plus nitré possède une affinité plus grande pour les fibres textiles que le dérivé mononitré [1]. C'est ainsi que les *mononitrophénols* ne présentent aucun intérêt comme matières colorantes, tandis que l'*acide picrique*, un *trinitrophénol*, teint très bien les fibres animales. De plus, la couleur du dérivé le moins nitré est plus rouge que celle du composé le plus nitré.

Les nitrophénols perdent leur pouvoir colorant par l'introduction d'un résidu alcoylé dans l'oxhydrile phénolique, ce dernier perdant ainsi son caractère acide :

La position qu'occupe le groupe AzO^2 dans la

---

(1) SEYEWETZ et SISLEY. — *Chimie des matières colorantes*, p. 38.

molécule exerce également une action sur le pouvoir tinctorial et la nuance de la couleur.

Les teintures obtenues avec les colorants nitrés sont assez solides à la lumière, mais très peu solides au lavage et aux alcalis ; en outre, un grand nombre de colorants nitrés présentent l'inconvénient de se sublimer après teinture, soit spontanément, soit à l'apprêt ou au vaporisage, aussi évite-t-on l'emploi des jaunes nitrés dans l'impression.

Un certain nombre de colorants nitrés précipitent les matières colorantes basiques et, par suite, sont d'un emploi difficile en combinaison avec ces couleurs, les nuances obtenues étant souvent mal unies, et dégorgeant au frottement. On remédie à cet inconvénient par la *sulfonation*.

Les colorants nitrés sont des corps plus ou moins explosifs par le choc ou une brusque élévation de température, aussi a-t-on employé certains d'entre eux pour la fabrication des poudres (acide picrique, picrates).

Ils possèdent une saveur amère et sont, en général, toxiques. La sulfonation paraît annihiler le pouvoir toxique [1]. C'est ainsi que le *binitronaphtol* est très toxique et le *binitro-naphtol sulfoné* presque inoffensif.

---

[1] CAZENEUVE et LÉPINE. — *C. R. de l'Acad. des Sciences*, 1885.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Trinitrophénol. Acide picrique. Jaune amer de de Welter.	Action de l'acide nitrique sur le phénol ou sur son dérivé sulfoconjugué.	$C^6H^3Az^3O^7$ OH AzO^2 AzO^2 AzO^2
Dinitrocrésol. Jaune Victoria. Jaune anglais. Orangé Victoria. Substitut de safran. Orangé d'aniline.	Action de l'acide nitrique sur les crésols du goudron de houille Action de l'acide nitrique bouillant sur les diazotoluènes.	$C^7H^5Az^2O^5H$
Dinitro α-naphtol Jaune de Martius ″ d'or. ″ de naphtaline. Jaune de naphtol Jaune de naphtylamine. Jaune de Manchester.	Action de l'acide nitrique sur le diazo α-naphtalène. Action de l'acide nitrique sur l'α-naphtol mono ou disulfoconjugué	OH AzO^2 AzO^2

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions. etc.	Applications industrielles
Laurent Ann. (1843) **43**,208 R. Schmitt et Glutz Ber. (1869) **2**,52	Cristaux prismatiques jaune clair. Saveur amère Fusion : 122°.	Employé pour la teinture de la laine et de la soie et pour nuancer certaines couleurs sur avivage.
Mittentzwey Wagner's Jahresber. (1869) **15**,593. Ber. (1869) **2**,206,581. Ber. (1873) **6**,974. Ber. (1874) **7**,176. Ber. (1875) **8**,685. Ber. (1881) **14**,567. Ber. (1882) **15**,1858. Ber. (1884) **17**,370,608. Ber. (1884) **18**,252.	Poudre jaune rougeâtre. Solution jaune orangé.	Est employé pour la teinture de la laine en bain acide. Donne des nuances jaunes orangé. A été employé pour colorer le beurre et les pâtes alimentaires. Toxique.
Martius Zeitschrift f. Chemie N.F. (1868) **4**,80. Ballo Das Naphtalin. (1870) p. 64 Ber. (1870) **3**,288. Darmstaedter et Wichelhaus. Ber. (1869) **2**,113. Ann. (1869) **152**,299. F. Bender. Ber. (1889) **22**,296.	Sel d'ammoniaque ou de soude, feuillets brillants jaune orangé. Sel de chaux, cristaux lamellaires jaune d'or.	Employé pour la teinture de la laine et de la soie en bain acide. nuance jaune d'or.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Dinitro α-naphtol α-monosulfonique. Jaune naphtol. Jaune naphtol S. Jaune NS. Citronine A.	Action de l'acide nitrique sur l'α-naphtol trisulfoné	$C^{10}H^4Az^2O^8SNa$ (formule de constitution : noyau naphtalénique portant SO^3H, OH, AzO^2, AzO^2)
Dinitro α-naphtol β-monosulfonique. Jaune brillant. Jaune naphtol RS	Action de l'acide nitrique sur l'α-naphtol disulfoconjugué ou bien sur le nitroso α-naphtol disulfoconjugué qui fournit un isomère.	$C^{10}H^{4\,2}O^8SNa$ (noyau naphtalénique portant SO^3H, OH, AzO^2, AzO^2) (noyau naphtalénique portant OH, AzO^2, SOH^3, AzO^2)
Hexanitrodiphénylamine. Aurantia. Orangé d'aniline. Jaune empereur.	Action de l'acide nitrique fumant sur la diphénylamine seule ou additionnée d'acide sulfurique.	$C^{12}H^5Az^3O^4 + AzH^3$ $HAz<\begin{matrix}C^6H^2\equiv(AzO^2)^3\\C^6H^2\equiv(AzO^2)^3\end{matrix} + AzH^3$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
B.A.S.F. D.R.P. 10,785 du 28 décembre 1879. Lauterbach Ber. (1881) **14**,2028. C. Graebe. Ber. (1885) **18**,1126	Poudre jaune clair. Solution jaune.	Est employé pour la teinture de la laine.
Schoellkopf Company. D.R.P. 40,571 du 23. décembre 1885.	Poudre jaune clair. Solution jaune brun.	Est employé en bain acide pour la teinture de la laine et de la soie.
Kopp, Gnehm. Ber. (1874) **7**,1399. Ber. (1876) **9**,1245. Mertens Ber. **11**,845.	Cristaux bruns ou poudre rouge brun. Solution jaune orangé.	A été employé pour la teinture de la soie. Est abandonné, car il produit sur les mains des ouvriers des plaies eczémateuses. Donne un bel orangé peu solide à la lumière.

CHAPITRE II

—

MATIÈRES COLORANTES AZOXYQUES

Ces colorants n'ont qu'un petit nombre de représentants, mais certains d'entre eux servent de produit intermédiaire pour la fabrication de matières colorantes azoïques telles que le *rouge de Saint-Denis*, que nous étudierons plus tard.

On les obtient par réduction ménagée de certains dérivés nitrés. C'est ainsi que le *paranitrotoluène* chauffé avec de la *soude caustique* ; donne, à côté du *parazotoluène*, un produit rouge brun insoluble qui est un dérivé du stilbène. C'est l'azoxystilbène (1). Cette condensation s'effectue bien plus facilement avec le paranitrotoluène sulfoné, le produit principal de la réaction est alors l'*azoxystilbène disulfonique* dont le sel de soude constitue le *jaune soleil*.

Dans cette transformation, le groupe AzO^2 agit

---

(1) Klinger. — *Ber.* xvi, 943.

comme oxydant sur le groupe CH^3 ; en outre, une molécule d'oxygène devient libre et détruit une partie du produit, aussi a-t-on trouvé que l'on obtenait de meilleurs rendements en faisant la cuisson du paranitrotoluène sulfonate avec la soude en présence de corps réducteurs. On a préconisé l'*acide arsénieux*, le *tanin*, l'*acide gallique*, la *résorcine*, les *naphtols*, l'*acide lévulique*, etc. Par l'emploi de ces corps, on obtient des colorants analogues au jaune soleil, mais de teintes différentes : bruns et orangés de Mikado, jaune CR, etc. Comme on le voit, tous ces colorants sont des dérivés du *stilbène*.

Une série de matières colorantes azoxyques a été préparée par réduction des monamines *para* ou *méta* nitrées.

Le *jaune soleil* et les couleurs dites Mikado, dont la constitution n'a pas été établie d'une façon certaine, possèdent la propriété de teindre le coton sans mordançage préalable sur bain neutre ou légèrement alcalin ; les nuances varient du jaune à l'orange et au brun et sont remarquablement solides au lavage et à la lumière. Certaines d'entre elles résistent bien au chlore, elles teignent la soie en bain acide, mais possèdent peu d'affinité pour la laine [1].

---

[1] SEYEWETZ et SISLEY. — *Matières colorantes*, p. 54.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Azoxystilbène disulfonate de sodium. Jaune soleil. Curcumine S. Jaune d'or. Maïs.	Action de l'acide paranitrotoluène sulfonique sur une lessive de soude à chaud.	$C^{14}H^{8}Az^{2}S^{2}O^{7}Na$ $SO^{3}Na$ CH — ⬡ — Az ‖ | O CH — ⬡ — Az $SO^{3}Na$
Orangé Mikado. Jaune CR. Jaune Mikado.	Cuisson du paranitrotoluène sulfonate de soude avec une lessive de soude et du tanin ou de l'acide gallique, de la résorcine, etc.	Constitution inconnue
Brun Mikado R.	Cuisson du paranitrotoluène sulfonate de sodium avec une lessive de soude et du β-naphtol.	Constitution inconnue
Brun Mikado M.	Cuisson du paranitrotoluène sulfonate de sodium avec une lessive de soude et de l'oxydiphénylamine.	Constitution inconnue

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Walter J R. Geigy et Cie Bull. Mulhouse (1887), p. 99, pli cacheté du 27 octobre 1883, n° 382. Monit. Scient. (1887), p. 438. G. Schultz, F. Bender Ber. (1886) **19**,324.	Poudre jaune brun. Solution jaune brun.	Teint la laine et la soie en jaune; le coton sur bain de sel marin.
Leonhardt et Cie P.A. L. n° 4646, 12 janvier 1888 Monit. Scient. (1888), 1358.	Poudre orangée. Solution orangé sale.	Teint le coton non mordancé sur bain alcalin ou sur sel marin; la soie sur bain légèrement acide, teint mal la laine. Résiste bien au chlore.
Leonhardt et Cie P.A. L. n° 5 166, 19 décembre 1888. Monit. Scient. (1889), 707.	Poudre orangée. Solution jaune brun.	Teint le coton non mordancé sur bain alcalin ou sur bain de sel marin en brun rouge.
Leonhardt et Cie P.A. L, n° 5166, 19 décembre 1888. Monit. Scient. (1889) 707.	Poudre brune. Solution brun rouge.	Teint le coton sur bain de sel marin en brun.

CHAPITRE III

—

DÉRIVÉS AZOÏQUES

Les dérivés azoïques contiennent le groupe chromophorique Az = Az, uni, en général, à deux noyaux benzéniques ou aromatiques ; le chromogène le plus simple de ce groupe est donc l'azobenzène.

Ces chromogènes sont fortement colorés, mais ils n'ont aucune affinité pour la fibre ; ils deviennent colorants par l'introduction des groupes auxochromes AzH^2 et OH.

Dans le cas du groupe OH, les colorants obtenus sont insolubles dans l'eau et souvent même dans les alcalis ; pour pouvoir les fixer sur la fibre, on les solubilise en y introduisant un ou plusieurs groupes SO^3H.

Ces groupes n'influent d'ailleurs pas seulement sur la solubilité des colorants, mais, sui-

vant la position qu'ils occupent dans la molécule, ils modifient sensiblement la nuance. La présence du carboxyle dans un colorant oxy ou amino-azoïque, lui communique souvent la propriété de teindre les mordants, à condition toutefois qu'il soit en position ortho par rapport à un groupe OH ou AzH^2.

Comme presque toutes les amines basiques se laissent diazoter et que les dérivés diazoïques ainsi obtenus peuvent se combiner à la plupart des amines et des phénols ainsi qu'à leurs dérivés sulfoniques et carboxyliques, le nombre des matières colorantes azoïques possibles est pour ainsi dire illimité. En fait, on en a déjà préparé un nombre considérable et beaucoup d'entre elles ont trouvé un emploi industriel.

Les colorants azoïques possèdent toutes les nuances : jaune, orangé, brun, rouge, violet, bleu et même vert olive ; le vert pur seul n'est pas jusqu'ici représenté. La nuance ne dépend pas seulement de la nature des noyaux aromatiques unis aux groupes $Az = Az$, mais encore de la position des groupes AzH^2, OH, SO^3H et CO^2H dans ces noyaux.

Des groupes tels que CH^3, OCH^3, etc., peuvent aussi exercer une influence sensible sur la nuance.

Certaines matières azoïques, dérivées des paradiamines, de la benzidine et de ses homolo-

gues, du diaminostilbène, etc., ont la propriété de teindre les fibres végétales, sans mordant, en bain neutre ou plutôt légèrement alcalin. La cause de cette propriété intéressante n'est pas connue, mais on a observé que, seules, les bases symétriques sont susceptibles de fournir des colorants de ce genre, tandis que les dérivés dissymétriques fournissent des colorants qui se fixent bien directement sur laine et sur soie, mais non sur coton.

Pour qu'un colorant direct tire bien, il faut en outre que les deux groupes AzH^2 se trouvent en para par rapport à la liaison des deux noyaux. La substitution de H en ortho vis-à-vis des AzH^2 par des radicaux CH^3,OCH^3, etc., influe sur la nuance, mais non sur l'affinité du colorant pour le coton ; si la substitution de ces radicaux a lieu en méta par rapport aux AzH^2, l'affinité pour le coton est sensiblement diminuée et la nuance est généralement différente de celle que fournit l'isomère ortho-substitué.

Les corps diazoïques sont, en général, jaunes ou jaune rougeâtre, cristallisables, assez solubles dans l'eau, très solubles dans l'alcool et l'éther. Plusieurs d'entre eux ne peuvent être isolés qu'à l'état de sels.

Action de la chaleur. — Ils sont très instables et contrastent beaucoup avec les composés azoïques qui sont très stables, résistent aux tem-

pératures élevées et dans différents cas peuvent être distillés. Chauffés à l'état sec, les composés diazoïques détonnent. Lorsqu'on fait bouillir leur *solution aqueuse*, ils donnent naissance au phénol correspondant, tandis qu'on obtient le carbure, si on opère cette décomposition en présence de l'alcool.

(1) $C^6H^5 - Az = Az - Cl + H^2O =$ (Chlorure de diazobenzène)

$= C^6H^5OH + Az^2 + HCl.$ (Phénol)

(2) $C^6H^6 - Az = Az - Cl + + C^2H^5OH =$ (Chlorure de diazobenzène; Alcool)

$= C^6H^6 + Az^2 + HCl + C^2H^4O$ (benzène; Aldéhyde)

Action des acides. — Les composés diazoïques sont capables de fournir de véritables sels avec les acides forts : il s'élimine H^2O. Ces sels ont un caractère basique très accentué.

Exemple :

$C^6H^5 - Az = Az - OH + HCl =$ (Diazobenzène)

$= H^2O + C^6H^5 - Az = Az - Cl.$ (Chlorure de diazobenzène)

Ils sont décomposables par un grand nombre

de réactifs, presque toujours avec dégagement de l'azote du groupe Az = Az qui peut être remplacé par les radicaux : H, OH, Cl, Br, I, Fl, CAz, CAzS, SH, AzO^2, etc.

Action des bases. — Les composés diazoïques possèdent également des propriétés acides et se combinent avec les bases avec formation de nitrosamines. Ces combinaisons peuvent servir à isoler les azoïques à l'état libre. On les forme en ajoutant un excès de solution alcaline caustique très concentrée à un sel diazoïque refroidi et en solution également très concentrée (1).

Action de l'acide nitrique. — Bouillis avec de l'acide nitrique, les dérivés diazoïques fournissent les dérivés des phénols correspondants (2) :

$$\underset{\text{Sulfate de diazobenzène}}{C^6H^5 - Az = Az - SO^4H} + AzO^3H =$$

$$- \underset{\text{Nitrophénol}}{C^6H^4 \begin{cases} OH \\ AzO^2 \end{cases}} + Az^2 + SO^4H^2.$$

Action du brome. — Si l'on additionne une solution aqueuse de sel diazoïque, d'un excès de solution de brome dans l'acide bromhydrique ou le bromure de potassium, en refroidissant le

(1) Griess. — *Ann.*, **137**, 39. Schaube et Schmidt Hantzsch, etc.

(2) Noelting et Wild. — *Ber.*, XVIII, 1338.

mélange, il se forme un produit d'addition bromé du dérivé diazoïque qui est très instable. Bouilli avec l'alcool, il donne un dérivé de substitution bromé du carbure initial :

$$C^6H^5 - Az = Az - AzO^3 + KBr + Br^2 =$$
Nitrate de diazobenzène

$$= C^6H^5 - AzBr - AzBr - Br + KAzO^3.$$
Tribromodiazobenzène

$$C^6H^5 - AzBr - AzBr - Br + C^2H^5OH =$$
Tribromodiazobenzène — Alcool

$$= C^6H^5Br + Az^2 + 2HBr + C^2H^4O.$$
Benzène monobromé — Aldéhyde

Action des sels cuivreux. Réaction de Sandmeyer. — Le *chlorure cuivreux* en solution chlorhydrique, réagit à l'ébullition sur les chlorures diazoïques et donne naissance au produit de substitution chloré du carbure primitif ;

$$C^6H^5 - Az = Az - Cl + (Cu^2Cl^2) =$$
Chlorure de diazobenzène

$$= C^6H^5Cl + Az^2 + (Cu^2Cl^2)$$ [1].
Benzène monochloré

Par une réaction analogue, le *bromure*, l'*iodure*, le *cyanure* ou le *sulfocyanure cuivreux* permettent également de fixer du *brome*, de

(1) Sandmeyer. — *Ber.* (1894), p. 1633 et 2651. *Bull. soc. chim.* III, V, p. 39.

l'*iode*, du *cyanogène* ou le groupement *sulfocyané* dans le noyau aromatique :

$$2(C^6H^5 - Az = Az - Cl) + Cu^2(CAz)^2 =$$
$$= 2(C^6H^5 - CAz) + Az^4 + Cu^2Cl^2 \text{ (1)}.$$

Action du cuivre précipité. Réaction de Gattermann. — Le cuivre précipité produit sur les sels diazoïques des réactions analogues aux sels cuivreux, mais elles présentent, sur ces dernières, l'avantage de pouvoir être produites à 0°, ce qui augmente très notablement les *rendements* en dérivé substitué, chloré, bromé, iodé ou cyané. En outre, le cuivre précipité réagit *à froid* sur les sulfates et nitrates diazoïques pour donner le phénol correspondant ou le carbure primitif suivant qu'on opère en présence de l'eau ou de l'alcool (2).

Action du bisulfite de soude. — Le bisulfite de sodium transforme les dérivés diazoïques en *hydrazines* :

$$\underset{\text{Nitrate de diazobenzène}}{C^6H^5 - Az = Az - AzO^3} + \underset{\text{Bisulfate de sodium}}{2SO^3NaH} + H^2O =$$

$$= \underset{\text{Bisulfite de sodium}}{SO^4HNa} + AzO^3H + \underset{\text{Phénylhydrazine monosulfonique}}{C^6H^5AzH - AzH - SO^3Na}$$

(1) Sandmeyer. — *Ber.*, XVII, p. 2650. — *Bull. soc. chim.*, II, 45, p. 476.

(2) L. Gattermann. — *Ber.*, XXIII, p. 1218.

Ce composé bouilli avec l'acide chlorhydrique étendu, donne le *chlorhydrate de phénylhydrazine.*

$$C^6H^5 - AzH - AzH - SO^3Na + H^2O + HCl =$$

Phénylhydrazine monosulfonique

$$= SO^3HNa + C^6H^5 - AzH - AzH^2 - HCl.$$

Bisulfate de sodium — Chlorhydrate de phénylhydrazine

Ne nous occupant que des *matières colorantes*, nous laisserons de côté les dérivés azoïques ne renfermant aucune espèce de groupe salifiable, ces substances étant des corps colorés mais non colorants (azobenzène, hydrazobenzène, etc.).

Nous diviserons cette étude en un certain nombre de chapitres dans lesquels nous passerons successivement en revue les matières colorantes aminoazoïques, les matières colorantes oxyazoïques, les matières colorantes azoïques teignant sur mordant, les matières colorantes polyazoïques, les matières colorantes azoïques dérivant des paradiamines (colorants substantifs) et enfin les matières colorantes dérivant de bases diverses.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Chlorhydrate d'amioazo benzène. Jaune d'aniline. Jaune à l'alcool.	Action de l'acide azoteux sur le chlorhydrate d'aniline dissous dans un excès d'aniline.	$C^{12}H^{11}Az^{3}HCl$ $AzH^{2}(HCl)$ Az ═ Az
Aminoazobenzène-disulfonate de sodium. Jaune acide G. Jaune solide G. Jaune extra. Jaune nouveau L.	Action de l'acide sulfurique fumant à 60-70° sur le sulfate d'aminoazobenzène.	$C^{12}H^{9}Az^{3}S^{2}O^{6}Na^{2}$ $SO^{3}Na$ AzH^{2} $SO^{3}Na$ Az ═ Az

COLORANTES AMINO-AZOÏQUES

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Mène Comptes rendus, **52**,311. Martius et Griess. Ber. (1875), 633. Bull. Soc. Chim. Paris (1866) **6**,158. Simpson Maule et Nicholson. Zeitsch. f. Chem. NF. (1866) **2**,132. Kékulé Chemie der Benzolderivate, 204.	Poudre brune ou cristaux gris d'acier. Très peu soluble en jaune.	Teint la laine et la soie en jaune. Employé pour la fabrication des vernis à l'alcool.
Graessler DRP. 4186, 12 mai 1878, Chem. ind. (1879), 48 et 346. Griess Ber. (1882), **15**,2185. Eger Ber. (1889) **22**,847. Dict. Wurtz, 2e sup. 1292.	Poudre jaune clair. Solution jaune.	Teint la laine et la soie en bain acide.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Aminoazotoluène disulfonate de de sodium. Jaune acide R. Jaune solide R. Jaune W.	Action de l'acide sulfurique fumant sur le sulfate d'aminoazotoluène.	$C^{14}H^{13}Az^{3}S^{2}O^{6}Na^{2}$ $SO^{3}Na$ AzH^{2} CH^{3} $SO^{3}Na$ CH^{3} Az —— Az
Chlorhydrate de diaminoazobenzène. Chrysoïdine.	Action du chlorure de diazobenzène sur la métaphénylènediamine.	$C^{12}H^{12}As^{4}HCl$ $AzH^{2}(HCl)$ AzH^{2} Az —— Az
Chlorhydrate de triaminoazobenzène. Brun Bismark. Brun de phénylène. Vésuvine. Brun de Manchester. Brun d'aniline. 〃 de canelle. 〃 pour cuir. 〃 d'or. 〃 anglais.	Action d'une molécule d'acide azoteux sur deux molécules de métaphénylènediamine.	$C^{12}H^{14}Az^{5}HCl$ $AzH^{2}HCl$ AzH^{2} Az—Az AzH^{2} Les marques dites *Vésuvines* renferment une petite quantité d'un disazoïque formé en même temps que le brun.

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Graessler DRP. 4186, 12 mai 1878, Chem. ind. (1879), 48. Griess Ber. 1882 **15**,2187.	Poudre jaune brun. Solution jaune.	Peu employé à cause de sa trop grande sensibilité aux acides.
Witt et Caro (1876) A.W. Hofmann. Ber. (1877), **10**,213. O.N. Witt. Ber. (1877), **10**,350,654. D. Griess Ber. (1877), **10**,388.	Cristaux octaédriques allongés, rouge brun à éclat métallique. Solution jaune brun.	S'emploie sur coton mordancé au tanin et à l'émétique, donne des nuances jaune orangé très-nourries.
Martius (1864) Caro et Griess Zeitsch. f. Chem. NF. (1867) **3**,287.	Poudre brun noir Solution brune	Colorant très employé pour la teinture du coton mordancé au tanin, la teinture des velours coton et le remontage des couleurs substantives.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Sel ammoniacal ou sodique du diméthylaminoazobenzène. Orangé III. Hélianthine. Tropéoline. Méthylorange.	Action du diazo de l'acide sulfanilique sur la diméthylaniline en solution alcoolique.	$C^{14}H^{14}Az^3SO^3Na$ SO^3Na — $Az(CH^3)^2$ $Az = Az$
Phénylaminoazobenzène parasulfonate de sodium. Orangé IV. Tropéoline OO. Jaune de diphénylamine. Jaune d'aniline. 〃 I 〃 solide. 〃 acide D. Orangé GS. 〃 N. Hélioxanthine.	Action du diazo de l'acide parasulfanilique sur la diphénylamine en solution alcoolique. Transformation en sel de soude.	$C^{18}H^{14}Az^3SO^3Na$ SO^3Na $Az = Az - C^6H^4 - AzH - C^6H^5$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Z. Roussin (1877). O.N. Witt. P. Griess. Ber. (1877) **10**,528.	Poudre ou lamelles jaune orangé. Solution jaune orangé.	N'est pas employé en teinture. Est utilisé comme indicateur pour les titrages alcalimétriques, principalement des borates alcalins. Il est *insensible* à l'acide carbonique.
Z. Roussin P. Griess. O. N. Witt. Ber. (1879) **12**,262 Mon. Scient. (1879), 199.	Paillettes cristallines jaune d'or. Odeur de diphénylamine. Solution jaune orangé ; cristallise facilement par refroidissement.	S'emploie peu sur soie à cause de sa sensibilité pour l'impression ; sert à la teinture de la laine.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Phénylaminoazobenzène parasulfonate de sodium nitré. Jaune indien. Citronine. Azoflavine. Hélyosine. Jaune azo. Curcumine. Jaune solide. Hélianthine. Jasmin. Jaune acide. Jaune nouveau.	Action de l'acide nitrique sur l'orangé IV. Action du nitrate de soude et de l'acide sulfurique sur l'orangé IV. Mélange de plusieurs dérivés nitrés avec de la diphénylamine tétranitrée insoluble et souvent de la métanitraniline, provenant de la décomposition de l'azoïque.	Constitution inconnue
Phénylaminoazobenzène métasulfonate de sodium. Jaune de métanile. Jaune MT. Orangé MN. Tropéoline G.	Action du diazo de l'acide métasulfanilique (obtenu en réduisant le métranitrobenzène sulfoné) sur la diphénylamine. Isomère de l'orangé IV.	SO^3Na $Az{=}Az{-}C^6H^4{-}AzH{-}C^6H^5$ $C^{18}H^{14}Az^3SO^3Na$
Phénylaminoazobenzène sulfonate de sodium sulfoné. Jaune brillant S. Jaune de métanile S.	Sulfoconjugué de l'orangé IV ou du jaune de métanile.	$C^{18}H^{13}Az^2S^2O^6Na^2$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Charvolin (1879) Mon. Scient. (1884), 685.	Poudre jaune brun ou jaune clair. Solution jaune brun, souvent trouble.	Un des jaunes les plus employés pour la teinture de la laine en jaune d'or.
E. Hepp K. Œhler Brev. autrich. 4 janvier 1882. Chem. ind. (1882), **5**, 235.	Poudre cristalline. Solution jaune orangé, cristallise par refroidissement plus soluble que l'orangé IV.	Teint la laine et la soie en jaune plus pur que l'orangé IV. Employé pour la teinture de la pâte à papier.
Schultz et Julius, nº 76. Lehne, nº 54. J. Depierre, **1**,260.	Poudre orangé jaune. Solution jaune.	Teint la laine et la soie en bain acide en jaune brillant.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Phénylaminobenzène azotoluène sulfonate de sodium. Jaune N (Poirrier). Orangé N. Curcuméine.	Action du diazo de la paratoluidine orthosulfonée sur la diphénylamine dissoute dans l'alcool.	CH^3, SO^3Na ; $Az{=}Az{-}C^6H^4{-}AzH{-}C^6H^5$; $C^{19}H^{16}Az^3SO^3Na$
Phénylaminobenzène azoxylène sulfonate de sodium. Lutéoline.	Action du diazo de la métaxylidine sulfonée sur la diphénylamine en solution alcoolique.	CH^3, SO^3Na, CH^3 ; $Az{=}Az{-}C^6H^4{-}AzH{-}C^6H^5$; $C^{20}H^{18}Az^3SO^3Na$
Paranitrobenzène azo α-aminonaphtalène sulfonate de sodium. Substitut d'orseille V (Poirrier).	Diazo de paranitraniline copulé à l'acide naphthionique. Sel de sodium.	$C^{16}H^{11}Az^4SO^5Na$; AzH^2 ; $Az = Az$; SO^3Na ; AzO^2
Paranitrobenzène azo α-amino naphtalène sulfonate de sodium. Substitut d'orseille 3VN (Poirrier).	Diazo de paranitraline copulé à l'acide α-naphtylamine sulfonique L. Sel de sodium.	$C^{16}H^{11}Az^4SO^5Na$; AzH^2 ; $Az = Az$; AzO^2 ; SO^3Na

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Z. Roussin (1879).	Poudre jaune. Solution jaune orangé. Cristallise par refroidissement.	Teint la laine et la soie en jaune verdâtre en bain légèrement acide, le coton sur bain d'alun.
O. N. Witt (1883).	Poudre jaune rougeâtre. Solution jaune, cristallise par refroidissement.	Teint la laine et la soie en bain acide en jaune.
Roussin et Poirrier D.R.P. 6715, 19 novembre 1878. Monit. Scient. (1880), 792.	Pâte brune. Solution rouge brun.	Colorant pour laine employé p[r] obtenir des nuances grenat, rouge bordeaux, etc. Unit mal en nuances claires.
S.A. Mat. Col. St-Denis. Brev. franc. 185918. D.R.P. 45,787, 25 septembre 1887. Mon. Scient. (1888), 1,358.	Poudre brun rouge. Solution rouge violacé.	Colorant pour laine donne des nuances plus bleutées que le précédent.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Paranitrobenzène azo α-amino naphtalène disulfonate de sodium. Rouge Apollon (Geigy). Substitut d'orseille extra.	Diazo de paranitraline copulé à l'acide α-naphtylamine disulfonique. Sel de sodium.	$C^{16}H^{11}Az^4S^3O^8Na^2$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^4 \langle AzH^2 (\alpha),\ (SO^3Na)^2$ AzO^2
Paranitrobenzène azo β-amino naphtalène β-sulfonate de sodium. Substitut d'orseille G.	Diazo de paranitraline sur l'acide β-naphtylamine sulfonique de Broenner. Sel de soude.	$C^{16}H^{11}Az^4SO^5Na$ $Az{=}Az$ AzH^2 SO^3Na AzO^2
Dinitrobenzène-azo-diéthylaminobenzène sulfonate de sodium. Violet pour laine S (Badische).	Action du diazo de la dinitraniline (1. 2. 4.,) sur l'acide diéthylmétanilique de Rohner	$Az{=}Az{-}C^6H^3 \langle Az(C^2H^5)^2,\ SO^3Na$ AzO^2 AzO^2

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
J.R. Geigy. Brev. franc. 184638, 5 juillet 1887. Mon. Scient. (1888), 634.	Poudre brun rouge. Solution rouge brun.	Colorant pour laine, unit mieux que les deux précédents.
Brönner et Cie D.R.P. 22547, 26 août 1885. Mon. Scient. (1886), 655.	Poudre rouge brun. Solution rouge.	Colorant pour laine, nuance plus jaune que les précédents.
B.A.S.F. (1894) Brev. franc., 239096, du 6 juin 1894. Mon. Scient. (1895), Br. 92.	Poudre noir violacé. Solution violet corinthe.	Colorant pour laine, donne sur bain acide un violet rouge rabattu. Employé pour la teinture des nuances modes ; unit bien.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Oxyazobenzène sulfonate de sodium. Tropéoline V. Tropéoline Y.	Action du diazo de l'acide sulfanilique sur le phénol en solution alcaline.	$C^{12}H^9Az^2SO^4Na$ SO^3Na OH Az=Az
Métadioxyazobenzène sulfonate de sodium Chrysoïne. Tropeoline O. Chryséoline. Jaune de résorcine. Tropéoline R. Jaune n° 2. Jaune T. Jaune d'or. Orange N.	Action du diazo de l'acide sulfanilique sur la résorcine.	$C^{12}H^9C^2SO^5Na$ SO^3Na Az=Az OH OH
Jaune crème.	Benzène azo résorcine non sulfoné. (Insoluble dans l'eau ; n'est plus employé).	

COLORANTES OXYAZOÏQUES

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
O. N. Witt. Ber. (1878), **11**,2195. P. Griess. Ber. (1876), **9**,630. Ber. (1878) **11**,2191. Mon. Scient. (1879), 199. Williams Thomas Dower.	Poudre brun jaune Soluble en jaune rougeâtre	N'est plus employé à cause de sa sensibilité aux alcalis.
P. Griess. Ber. (1878), **11**,2195. O. N. Witt. Ber. (1878) **11**,2195. Mon. Scient. (1879), 199.	Poudre jaune brun facilement soluble à chaud en jaune brun ; cristallise en belles lames jaunes par refroidissement.	Colorant employé à cause de sa facilité d'unisson pour la teinture de la soie en crême. Teint également la laine en nuance jaune orangé.

Nom commercial et scientifique	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Naphtolazobenzène sulfonate de sodium. Orangé I Poirrier Tropéoline OOO nº 1. Orangé de naphtol nº 1.	Action du diazo de l'acide sulfanilique sur l'α-naphtol.	$C^{16}H^{11}Az^{2}SO^{4}Na$ OH SO³Na Az = Az
Brun acide.	Disazoïque résultant de l'action d'une deuxième molécule de diazosulfanilique sur l'orangé I.	
Naphtolazobenzène sulfonate de sodium. Orangé II Poirrier. Tropéoline OOO nº 2. Orangé G. Mandarine. Orangé d'or. Chrysauréine.	Action du diazo de l'acide sulfanilique sur le β-naphtol en solution alcaline.	$C^{16}H^{11}Az^{2}SO^{4}Na$ Az = Az OH SO³Na
Soudan I. Soudan J.	Produit non sulfoné employé pour laques et vernis.	

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Z. Roussin (1876) O. N. Witt. — Caro. — Liebermann. Ann. (1882), **211**,61. Ber. (1881) **11**,1796. Mon. Scient. (1879), 199. O. Mulhäuser. Mon. Scient. (1887), 913.	Poudre rouge brun. Solution rouge orangé.	Peu employé ; teint la laine et la soie en bain acide, en nuance rouge orangé un peu brunâtre.
Z. Roussin (1876). P. Griess Ber. (1878), **11**,2198. A. W. Hofmann. Ber. (1877), **10**,1378. O. Mulhäuser. Mon. Scient. (1887), 913.	Poudre rouge orangé. Solution rouge orangé.	Très employé pour la teinture de la laine et de la soie, donne un bel orangé.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Benzène azo β-naphtosulfonate de sodium. Orangé de crocéine. Orangé 4 G.B. " brillant. " G.R. " E.V.L.	Isomère du précédent, obtenu en faisant réagir le chlorure de diazobenzène sur le β-naphtol monosulfonate de sodium de Schaeffer.	$C^{16}H^{14}Az^2SO^4Na$ Az = Az OH SO^3Na
Benzène azo β-naphtol-disulfonate de sodium. Sel G. Orangé G. " J. " 2 G en cristaux.	Action du chlorure de diazobenzène sur le β-naphtol disulfonate de sodium. (Sel G).	$C^{16}H^{10}Az^2S^2O^7Na^2$ SO^3Na Az = Az OH SO^3Na
Benzène azo β-naphtol-disulfonate de sodium Sel R. Ponceau 2 G. " 2 J. " brillant GG.	Action du chlorure de diazobenzène sur le β-naphtol disulfonate de sodium. (Sel R).	$C^{16}H^{10}Az^2S^2O^7Na^2$ Az = Az OH SO^3Na SO^3Na
Benzène azo α-naphtol monosulfonate de sodium. Écarlate de cochenille R.	Action du chlorure de diazobenzène sur l'α-naphtol monosulfonate de sodium de Sch. La marque J est obtenue avec l'α-naphtol monosulfonique (1,5).	$C^{16}H^{11}Az^2SO^4Na$ SO^3Na OH Az = Az

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
P. Griess. Ber. (1878) **11**,2197.	Poudre rouge vif. Solution orangée.	Teint la laine en bain acide en nuances plus rouges que l'orangé 2. S'emploie pour nuancer les ponceaux et les écarlates.
Baum. F. Meister, Lucius et Brüning. D.R.P., 3229, 24 avril 1878. Chem. Ind. (1878), **1**,410.	Poudre rouge vif. Solution orangé rouge.	Teint la laine en bain acide en nuance orangé rouge, a moins d'affinité pour la soie que pour la laine.
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D.R.P., 3229, 24 avril 1878. Chem. Ind. (1878), **1**,410.	Poudre rouge feu. Solution rouge orangé.	Teint la laine en bain acide, en nuances plus rouges que le précédent. Employé en impression sur soie à cause de sa bonne solubilité.
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D.R.P. 3229, 24 avril 1878. Chem. Ind., 1878, **1**,410.	Poudre rouge brun. Solution rouge orangé.	Teint la laine et la soie en bain acide en rouge brique (peu employé).

Nom commercial et scientifique	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Benzène azo α-naphtol monosulfonate de sodium. Azococcine G. Tropéoline OOOO	Isomère du précédent ; obtenu avec l'acide α-naphtol NW dérivé de l'acide naphtionique.	$C^{16}H^{11}Az^2SO^4Na$ OH Az = Az SO^3Na
Toluène azo β-naphtol monosulfonate de sodium S. Écarlate GT. Orangé GT. 〃 RN.	Action du chlorure de diazotoluène sur le β-naphtol monosulfonate de sodium de Schæffer. Homologue supérieur de l'orangé de crocéine.	$C^{17}H^{13}Az^2SO^4Na$ $Az{=}Az{-}C^6H^4{\cdot}CH^3$ OH SO^3Na
Toluène azo β-naphtol disulfonate de sodium G. Écarlate T.	Action du chlorure de diazotoluène sur le β-naphtol disulfonate de sodium (sel G). Homologue supérieur de l'orangé G.	$C^{17}H^{12}Az^3S^2O^4Na$ SO^3Na $Az{=}Az{-}C^6H^4.CH^3$ OH SO^3Na
Toluène azo β-naphtol disulfonate de sodium R. Ponceau R.T.	Isomère du précédent obtenu avec le sel R.	$C^{17}H^{12}Az^2S^2O^7Na$ $Az{=}Az{-}C^6H^4.CH^3$ OH SO^3Na SO^3Na

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
O.N. Witt (1877) Mon. Scient., 1880, 199.	Poudre rouge brun. Très-peu soluble en rouge brun.	N'est pas dans le commerce.
Levinstein Pat. Angl. 623, 15 février 1879. Mon. Scient. 1880, 792. F.F. Bayer.	Poudre rouge vif. Solution rouge orangé.	Teint la laine et la soie en nuances plus rouges que l'orangé de crocéine. Même solidité.
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D R.P. 3229, 24 Avril 1878. Chem. Ind. 1878, **1**,410.	Poudre rouge vif. Solution rouge orangé.	Teint la laine en bain acide en nuances plus rouges que l'orangé G. Même solidité.
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D.R.P., 3229, 24 avril 1878. Chem. Ind. (1878), **1**,410.	Poudre rouge vif. Solution ponceau.	Colorant pour laine, nuance plus rouge que son homologue inférieur l'orangé G. Même solidité.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
β-Naphtol azo orthotoluène sulfonate de sodium. Orangé R. " T. Mandarine GR.	Action de l'orthotoluidine sulfonée diazotée, sur le β-naphtol.	$C^{17}H^{13}Az^{2}SO^{4}Na$ $C^{6}H^{3}$ — $SO^{3}Na$; CH^{3} ; $Az = Az - C^{10}H^{6}OH$ (β)
Toluène azo α-naphtolmonosulfonate de sodium. Écarlate de cochenille 2R.	Action du chlorure de diazotoluène sur l'α-naphtol monosulfonate de sodium 1,5	$C^{17}H^{13}Az^{2}SO^{4}Na$ OH $Az = Az - C^{6}H^{4}.CH^{3}$ $SO^{3}Na$
Xylène azo β-naphtol monosulfonate de sodium. Écarlate R.	Action du chlorure de diazoxylène sur le β-naphtol monosulfonate de sodium de Schæffer.	$C^{18}H^{15}Az^{2}SO^{4}Na$ $Az = Az - C^{6}H^{3}$ — CH^{3} ; CH^{3} OH $SO^{3}Na$
Xylène azo β-naphtol disulfonate de sodium. Ponceau de xylidine. Ponceau 2R. Archil red. Rouge de xylidine. Ponceau J.	Action du chlorure de diazoxylène sur le sel R. Obtenu avec la xylidine brute.	$C^{18}H^{14}Az^{2}S^{2}O^{7}Na^{2}$ $Az = Az - C^{6}H^{3}$ — CH^{3} ; CH^{3} OH $SO^{3}Na$; $SO^{3}Na$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
O. Mulhäuser Préparation industrielle. Mon. Scient. (1887), 913.	Poudre orangée. Solution orangée.	Teint la soie et la laine en nuances plus rouges que l'orangé 2.
Gaess Monit. Scient. 1884, 335. The Schœllkopf C°.	Poudre rouge foncé. Peu soluble en jaune rougeâtre.	Colorant pour laine nuance plus rouge que l'écarlate de cochenille R.
Levinstein Ber. 1880, **13**, 586.	Poudre rouge vif. Solution ponceau.	Colorant pour laine, teint cette fibre en ponceau jaunâtre.
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D. R. P., 3229 24 avril 1878. Chem. Ind. (1878), **1**, 44	Poudre rouge feu. Solution ponceau.	Colorant très employé pour la teinture de la laine comme substitut du ponceau de cochenille.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Paraxylène azo β-naphtol disulfonate de sodium. Ponceau Hoechst Ponceau G. Écarlate G.	Action du chlorure de diazoparaxylène sur le sel G. Isomère obtenu avec le sel R.	$C^{18}H^{14}Az^2S^2O^7Na^2$ SO³Na Az=Az CH³ OH SO³Na CH³
Métaxylène azo β-naphtol disulfonate de sodium. Écarlate palatin. Ponceau N 2R.	Action du chlorure du diazométaxylène sur le sel R.	$C^{18}H^{14}Az^2S^2O^7Na^2$ Az=Az OH CH³ SO³Na SO³Na CH³
β-Naphtol azo α-métaxylène sulfonate de sodium. Orangé 2R. " de xylidine.	Action du diazo de l'α-métaxylidine sulfonée sur le β-naphtol en solution alcaline.	$C^{18}H^{15}Az^2SO^4Na$ C^6H^2 — $(CH^3)^2$ — SO^3Na — $Az = Az — C^{10}H^6OH$ (β)
ψ Cumène azo β naphtol disulfonate de sodium. Ponceau de cumidine. Ponceau 3R. " 2RB. Écarlate 2R.	Action du diazo de la ψ-cumidine sur le sel R.	$C^{19}H^{16}Az^2S^2O^7Na^2$ Az=Az OH CH³ CH³ SO³Na SO³Na CH³

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D. R. P., 3229 24 avril 1878.	Poudre rouge brun. Solution ponceau.	Colorant plus pur que les produits obtenus avec la xylidine brute.
B.A.S.F. S. A. mat. col. St-Denis.	Poudre rouge. Solution écarlate.	La plus pure des couleurs de xylidine, donne sur laine des nuances écarlates d'une grande vivacité.
O. Mulhäuser Fabrication industrielle. Monit. scient. (1887), 913.	Poudre rouge orangé. Solution ponceau.	Colorant pour laine et pour soie ; a plus d'affinité pour la soie que le ponceau 2R. Donne sur laine la nuance de l'écarlate T.
Baum F. Meister, Lucius et Bruning. D. R. P., 3229 24 avril, 1878. Chem. Ind. (1878), **1**,411.	Poudre rouge vif. Solution cerise.	Colorant pour laine, donne un écarlate plus rouge que l'écarlate palatin. Même solidité.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Éthyldiméthylbenzène azo β-naphtol disulfonate de sodium. Ponceau 3 R.	Action du diazo de l'éthyldiméthylaminobenzène sur le sel R.	$C^{20}H^{18}Az^2S^2O^7Na^2$ Az = Az — C^6H^2 $(CH^3)^2$ C^2H^5 OH SO^3Na SO^3Na
Méthoxybenzène azo β-naphtol monosulfonate de sodium. Ponceau d'anisidine. Ponceau 3 G. Rouge d'anisol.	Action de l'orthoanisidine diazotée sur le β-naphtol monosulfonate de sodium Schäffer.	$C^{17}H^{15}Az^2SO^5Na$ — Az = Az — OH OCH^3 SO^3Na
Méthoxybenzène azo α-naphtol monosulfonate de sodium. Azoéosine.	Action de l'orthoanisidine diazotée sur l'α-naphtol monosulfonate de sodium NW.	$C^{17}H^{15}Az^2SO^5Na$ OH —Az=Az OCH^3 SO^3Na
Méthoxyparatoluène azo β-naphtol disulfonate de sodium. Coccinine B. 〃 R.	Action du diazo de l'éther méthylique de l'aminoparacrésol sur le sel R. La marque R est obtenue avec l'éther éthylique.	$C^{18}H^{14}Az^2S^2O^8Na^2$ — Az = Az — OH OCH^3 SO^3Na SO^3Na CH^3

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D. R. P., 3229 24 avril 1878. Chem. Ind. (1878), **1**,411.	Poudre rouge vif. Solution cerise.	Colorant pour laine, nuance plus rouge que le précédent employé dans l'impression sur soie à cause de sa bonne solubilité. Même solidité.
P. Griess, 1878 B. A. S. F. D. R. P., 12451, 3 janvier 1879.	Poudre rouge foncé. Solution carmin.	Colorant pour laine, donne un écarlate beaucoup plus bleu que le dérivé correspondant de la toluidine. Même solidité.
C. Duisberg F. F. Bayer, 1883.	Poudre rouge foncé ou rouge grenat, peu soluble à froid, solution trouble cerise.	Colorant pour laine et pour soie. Donne une nuance d'un écarlate un peu vineux.
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D. R. P., 7217, 3 décembre 1878. Chem. Ind. 1879, **2**,412.	Poudre grenat. Peu soluble à froid, plus soluble à chaud en rouge cerise.	Teint la laine en bain acide en rouge cerise, a perdu de son importance depuis l'apparition des écarlates de crocéine.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Méthoxysulfobenzène azo β-naphtol. Sel de sodium. Ponceau 3G.	Action de l'orthoanisidine sulfonée diazotée sur le β-naphtol.	$C^{17}H^{13}Az^2SO^4Na$ C^6H^3 (—OCH^3, —SO^3Na, —$Az = Az - C^{10}H^6 - OH$ (β))
Éthoxybenzène azo β-naphtol disulfonate de sodium. Coccinine G. Rouge de phénétol. Ponceau 4R.	Action du diazo de l'orthoaminophénetol sur le sel R.	$C^{18}H^{14}Az^2S^2O^8Na^2$ Az = Az ; OH ; OC^2H^5 ; SO^3Na ; SO^3Na
Naphtalène azo α-naphtol disulfonate de sodium. Rubine de Buffalo.	Action de l'α-naphtylamine diazotée sur l'α-naphtol disulfonate de sodium de Schœllkopf.	$C^{20}H^{12}Az^2O^7Na^2$ SO^3Na OH ; Az = Az ; SO^3Na
Naphtalène azo β-naphtol disulfonate de sodium. Bordeaux B. Bordeaux G. Claret Red. Cérasine. Rouge B.	Isomère du précédent, obtenu avec le sel R.	$C^{20}H^{12}Az^2S^2O^7Na^2$ — Az = Az — ; OH ; SO^3Na ; SO^3Na

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
—	Poudre rouge foncé. Peu soluble : par refroidissement, solution gélatineuse.	Colorant pour laine et pour soie moins rouge que l'azéosine. Même solidité.
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D. R. P , 7217, 3 décembre 1878.	Poudre rouge brun. Solution carmin.	Colorant pour laine et pour soie. Employé en impression sur soie.
Mensching The Schœllkopf C°. D. R. P., 40571, 23 décembre 1885.	Poudre brun foncé. Solution rouge fuchsine.	Colorant pour laine et pour soie donne des nuances analogues au rouge Bordeaux.
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D. R. P., 3229, 24 avril 1878. Brev. franc., 1468. Mon. scient. 1883, 151. " " 1121.	Poudre rouge brun. Solution rouge vineux.	Colorant pour laine, employé pour l'obtention des nuances modes et grenat. Unit assez difficilement.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Naphtalène azo β-naphtol disulfonate de sodium. Ponceau cristallisé. Ponceau cristallisé GR.	Isomère du précédent, obtenu avec le β-naphtol γ-disulfonate de sodium.	$C^{20}H^{12}Az^{2}S^{2}O^{7}Na^{2}$ $SO^{3}Na$ Az=Az—$C^{10}H^{7}$ OH $SO^{3}Na$
Sulfo α-naphtalène azo β-naphtol. Roccelline. Rouge solide A. Rouge I. Orcelline nº 4. Rubidine.	Action du diazo de l'acide naphtionique sur le β-naphtol.	$C^{20}H^{13}Az^{2}SO^{4}Na$ — Az = Az— OH $SO^{3}Na$
Sulfo α-naphtalène azo β-naphtol. Brun de naphtylamine.	Action du diazo de l'acide naphtionique sur l'α-naphtol.	$C^{20}H^{18}Az^{2}SO^{4}Na$ — Az = Az — OH $SO^{3}Na$
Sulfo α-naphtalène azo β-naphtol disulfonate de sodium. Rouge solide D. Azorubine 2 B. Amarante. Bordeaux S.	Action du diazo de l'acide naphtionique sur le sel R.	$C^{20}H^{12}Az^{2}O^{10}Na$ — Az = Az — OH $SO^{3}Na$ $SO^{3}Na$ $SO^{3}Na$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F. Meister, Lucius et Brüning. D. R. P., 36491, 1er mars 1884. Chem. Ind. 1886, **9**, 280.	Jolis cristaux bruns à reflets dorés. Très soluble en rouge fuchsine.	Employé pour laine ; donne des nuances plus belles et unit mieux que son isomère le rouge Bordeaux Même solidité.
Z. Roussin (1877), Caro, B. A. S. F. D. R. P., 5411, 12 mars 1878. Mon. scient. 1879, 199. Fabrication industrielle 2e suppl. Wurtz, 1309.	Poudre cristalline brun rouge. Solution brunâtre à froid, rouge à chaud ; très peu soluble.	Colorant employé en grande quantité pour la teinture de la soie en bain acide ou alcalin. Sur laine il tire très rapidement et unit mal.
H. Caro (1878). B. A. S. F. D. R. P., 5411, 12 mars 1878.	Poudre brune. Solution brune.	Peu employé.
Baum F. Meister, Lucius et Brüning. D. R. P., 4197. 1er septembre 1882. Mon. scient., 1883, 1122.	Poudre rouge brun. Solution violet rouge.	Colorant pour laine, unit mieux que la rocceline.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Nitro α-sulfonaphtalène azo β-naphtol. Rouge solide B.	Action du diazo de l'acide nitronaphtionique sur le B naphtol.	$C^{20}H^{12}Az^3O^6Na$ $C^{10}H^5 \begin{cases} AzO^2 \\ SO^3Na \\ Az = Az - C^{10}H^6OH\ (\beta) \end{cases}$
α-Naphtalène azo β-naphtol disulfonate de sodium. Rouge palatin.	Action du diazo de l'α-naphtylamine sur un disulfo β-naphtol particulier.	$C^{20}H^{13}Az^2S^2O^7Na^2$ $C^{10}H^7 - Az = Az - C^{10}H^4 \begin{cases} OH \\ (SO^3Na)^2 \end{cases}$
α-Sulfonaphtalène azo α-naphtolmonosulfonate de sodium. Azorubine S. Carmoisine. Rouge solide C. Azorubine acide. Rouge rubis A.	Action du diazo de l'acide naphtionique sur l'α-naphtol monosulfonate de sodium. (1-4.).	$C^{20}H^{11}Az^2S^2O^7Na^2$ OH — Az = Az — SO^3Na SO^3Na
α-Sulfo naphtalène azo β-naphtol monosulfonate de sodium. Crocéine 3BX. Rouge solide E.	Action du diazo de l'acide naphtionique sur le β-naphtol monosulfonate de sodium (2-8). Isomère obtenu avec l'acide de Schaeffer.	$C^{20}H^{12}Az^2S^2O^7Na^2$ SO^3Na SO^3Na — Az = Az — OH SO^3Na

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
—	—	Pas dans le commerce.
B.A.S. F. (1888) Schultz et Julius, nº 66. Lehne, nº 45.	Poudre gris d'acier. Solution rouge violacé.	Bon colorant pour laine, donne des nuances rouge orseille très solides.
O. N. Witt D. R. P., 26012, 27 février 1883.	Poudre brune. Solution rouge fuchsine.	Teint la laine en nuances analogues à la fuchsine acide.
F. F. Bayer D. R. P., 20402, 30 mars 1882.	Poudre rouge vif. Solution ponceau.	Colorant pour laine et soie, donne un rouge écarlate.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
α-Sulfo β naphtalène azo β-naphtol. Ponceau pour soie. Ponceau acide. Ponceau Durand.	Action du diazo de l'acide β-naphtylamine sulfonique sur le β-naphtol. Par sulfonation la β-naphtylamine donne deux isomèrse que l'on n'isole pas, le ponceau pour soie est donc un mélange.	$C^{20}H^{13}Az^{2}SO^{4}Na^{2}$ $SO^{3}Na$ $Az = Az - C^{10}H^{6}OH$ (β) $Az = Az - C^{10}H^{6}OH$ (β) $SO^{3}Na$
Sulfo β-naphtalène azo α-naphtosulfonate de sodium. Pyrotine RRO Ponceau brillant 4R. Nouvelle crocéine Rouge de cochenille A.	Action du diazo de l'acide β-naphtylamine sulfonique (2-5) sur l'α-naphtol monosulfonate de sodium (1-4). (Isomère du précédent).	OH $Az = Az$ $SO^{3}Na$ $SO^{3}Na$
Parasulfobenzène-azodioxynaphtalène monosulfate de sodium. Azofuchsine G.	Action du diazo de l'acide sulfanilique sur le dioxynaphtalène monosulfoné S.	$C^{16}H^{10}Az^{2}S^{2}O^{8}Na^{2}$ $C^{6}H^{4}$ $SO^{3}Na$ / $Az=Az-$ OH OH $SO^{3}Na$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Durand. Huguenin et Cie	Poudre écarlate. Très peu soluble, la solution chaude cristallise par le refroidissement, étendue, elle devient gélatineuse.	Colorant très employé sur soie, pour l'obtention des ponceaux et des écarlates.
Dahl et Cie. D. R. P., 29084, 2 mars 1884. Chem. Ind. (1885), **8**,260	Poudre brique. Solution rouge orangé.	Colorant pour laine et soie, donne un rouge vineux.
F.F. Bayer. D.P.A.F., 4 décembre 1890. Monit. scient. (1891), 444.	Poudre rouge brun. Facilement soluble en rougue fuchsine.	S'emploie en grande quantité pour la teinture de la laine comme substitut de l'orseille et de la fuchsine acide dont elle donne à peu près la nuance; unit très bien en bain acide.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Toluèneazodioxynaphtalène monosulfate de sodium. Azofuchsine B.	Action de l'orthotoluidine diazotée sur le dioxynaphtalène monosulfoné S.	$C^{17}H^{13}Az^2SO^5Na$ $C^6H^4 \begin{cases} CH^3 \\ Az{=}Az{-} \end{cases}$ [dioxynaphtalène : OH, OH ; SO^3Na]
Diméthylbenzyl-aminoazométadioxybenzène. Phosphine nouvelle G.	Action de la diméthylamine sur le chlorure de benzyle paranitré, réduction du groupe nitro, diazotation de la base engendrée et copulation avec la résorcine.	$C^{15}H^{17}Az^3O^2$ $Az{=}Az{-}C^6H^3 \begin{cases} OH\ (1) \\ OH\ (3) \end{cases}$ [benzène] $CH^2{-}Az \begin{cases} CH^3 \\ CH^3 \end{cases}$
Diméthylbenzyl-aminoazo β naphtol. Orangé au tannin R.	Action du diazo de la base précédente sur le β-naphtol.	$C^{19}H^{19}Az^3O$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^6{-}OH\ (\beta)$ [benzène] $CH^2{-}Az \begin{cases} CH^3 \\ CH^3 \end{cases}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F.F. Bayer. D. P. A. F., 4 décembre 1890. Monit. scient. (1891), 444.	Poudre brun noir. Très soluble en rouge fuchsine.	Donne des nuances plus bleues que la marque G, mêmes propriétés.
L. Cassella et Cie. D. R. P., 70678, 18 avril 1893. Brev. franç. 225968. " angl. 22572 (93). " amer. 515100. Monit. scient. (1893) Br. 261.	Poudre brune Solution jaune.	Colorant basique, se fixe sur coton mordancé au tanin, donne des nuances plus vives et plus solides que la phosphine, ne vire pas aux acides. Employé pour la teinture du cuir.
L. Cassella et Cie. D. R. P., 70678, 18 avril 1893. Brev. franç. 225968. " angl. 22572. " amer. 515100. Monit. scient. (1893), Br. 261.	Pâte brune. Solution orangée.	Employé pour l'impression du coton comme orangé basique.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Dichloramino-phénolhydrazo β-naphtol sulfonate d'ammoniaque. Azarine S.	Action du bisulfite d'ammoniaque sur le produit résultant de la copulation du diazodichlophénol avec le β-naphtolate de sodium.	$C^{16}H^{14}Az^{3}O^{2}Cl^{2}Na$ $C^6H^2 \begin{cases} Cl^2 \\ OH \\ AzH-Az \begin{cases} SO^3(AzH^4) \\ C^{10}H^6ONa(\beta) \end{cases} \end{cases}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
A. Spiegel. F. Meister, Lucius et Brüning D. R. P. 29067, 16 décembre 1883. Mon. scient. (1884), 840. Mon. scient. (1884), 1128.	Poudre jaune cristalline. Légèrement soluble en jaune orangé.	Employé dans l'impression du coton : avec acétate d'alumine sur tissus stannates : rouge cramoisi très vif, sur mordant de fer : olive. Les nuances peuvent être remontées avec les couleurs basiques.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Acide métanitrobenzène azo orthoxybenzoïque. Jaune d'alizarine JJ. Jaune d'alizarine GGW.	Action de la métanitraniline diazotée sur le salicylate de sodium.	$C^{13}H^9Az^3O^5$ Az = Az ; AzO^2 ; COOH ; OH
Acide paranitrobenzène azoorthoxybenzoïque. Jaune d'alizarine R.	Isomère obtenu avec la paranitraniline. L'orthonitraniline donne également un jaune analogue.	$C^{13}H^9Az^3O^5$ Az = Az ; AzO^2 ; COOH ; OH

AZOÏQUES TEIGNANT SUR MORDANTS

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
R. Nietzki D. R. P., 44170, 16 novembre 1887. Monit. scient. (1888), 660. Mon. scient. (1888), 1473.	Pâte jaune brunâtre. Très peu soluble.	Teint les fibres mordancées à l'alumine en jaune pur, au chrome en jaune verdâtre, au fer en brun jaunâtre.
R. Meldola Jahresb. 1887, 1058.	Pâte jaune brunâtre. Insoluble.	Teint les fibres mordancées à l'alumine en jaune orangé, au chrome en jaune brun, au fer en brun rougeâtre. Employé comme le précédent dans l'impression du coton et la teinture de la laine.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Acide pyrogallolazophénol disulfonique. Brun au chrome RR. Azochromine	Action du diazo du paraminophénol disulfoné sur le pyrogallol. Produit non sulfoné.	$C^{12}H^{10}Az^2S^2O^{10}$ OH — $C^6H^2(SO^3Na)_2$ — Az = Az — $C^6H^2(OH)^3$
Acide benzoïque-azosalicylique. Jaune diamant G. Jaune diamant R.	Action du diazo de l'acide métaminobenzoïque sur l'acide salicylique. Isomère obtenu avec l'acide orthoaminobenzoïque.	$C^{14}H^{10}Az^2O^5$ C^6H^4(COOH) — Az = Az — C^6H^3(COOH)(OH)
Phénylaminobenzène métacarbonate de sodium. Jaune MG (Poirrier). Jaune résistant au savon.	Action du diazo de l'acide métaminobenzoïque, sur la diphénylamine.	$C^{19}H^{14}Az^3O^2Na$ C^6H^4(COONa) — Az = Az — C^6H^4 — AzH — C^6H^5
Sulfonaphtalène azosalicylate de sodium. Jaune foulon (Dahl).	Action du diazo de la β-naphtylamine sulfonée sur l'acide salicylique	$C^{17}H^{12}Az^2O^6Na$ C^6H^3(COONa)(OH) — Az = Az — $C^{10}H^6$ — SO^3H

Littérature, brevets, etc.	Propriétés réactions, etc.	Applications industrielles
J. R. Geigy Brev. franç. 230937, du 17 juin 1893. D. R. P. 81376. Brev. angl. 11902. Mon. scient. (1894), 591.	Poudre brun foncé. Solution jaune brun.	Teint les fibres mordancées au chrome, en jaune brun.
F.F. Bayer et Cie D. R. P., 58271, 16 mars 1891. Mon. scient. (1891), 889.	Pâte jaune sale. Peu soluble en jaune.	Employé dans l'impression associé aux mordants de chrome, ainsi que pour la teinture de la laine comme substitut du bois jaune (nuances jaune brun).
Rosenstiehl S. A. M. C. St-Denis. D. P. A. nº 2280, 3 juin 1884. D. R. P., 29991, 25 mars 1884. Mon. scient. (1884), 866.	Pâte brune. Peu soluble en jaune.	Employé dans l'impression associé aux mordants de chrome.
Dahl. et Ehrmann. Mon. scient. (1894), 581.	Poudre brun jaune. Solution jaune.	Teint la laine non mordancée en jaune, la laine chromée en jaune rougeâtre.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Acide métanitrobenzène azo β-résorcylique. Sel de soude. Jaune d'alizarine de Prague GG.	Action du diazo de la métanitraniline sur l'acide β-résorcylique.	$C^{13}H^8Az^3O^4Na$
Acide paranitrobenzène azo β-résorcylique. Sel de soude. Jaune d'alizarine de Prague R.	Action du diazo de la paranitraniline sur l'acide β-résorcylique.	$C^{13}H^{18}Az^3O^4Na$
Benzène azo péridioxynaphtalène disulfonate de sodium. Chromotrope 2R. " 2B. " 6B. " 8B. " 8B. " 10B.	Action du chlorure de diazobenzène sur la péridioxynaphtaline disulfonée (acide chromotropique). *p* toluidine β-naphtylamine. Acide naphtionique. α-naphtylamine. } Acide chromotropique.	$C^{16}H^{10}Az^2S^2O^8Na^2$ $C^6H^5—Az=Az$ (OH, OH, SO^3Na, SO^3Na)
Benzène azo morin. Jaune pour laine. Patentfustine.	Action du chlorure de diazobenzène sur l'extrait de bois jaune.	Constitution inconnue.

Littérature, brevets, etc.	Propriétés réactions, etc.	Applications industrielles
Kinzlberger et Cie D. R. P., 81501 29 octobre 1894. Monit. scient. (1895), 263 " " " 613	Poudre jaune orangé. Solution jaune cristallise par refroidissement.	Teint la laine chromée en nuances plus rougeâtres que le jaune d'alizarine GG.
Kinzlberger et Cie D. R. P., 81501, 29 octobre 1894. Monit. scient. (1895), 263 " " " 613	Poudre rouge brun. Solution jaune orangé.	Donne des nuances plus rouges que la marque GG.
Koch D. R. P., 56058, 19 juin 1890. Monit. scient. (1890), 1295 F. Meister, Lucius et Brüning Oesterr. Wollen und Leinen Ind. (1893) **13**, 1247.	Poudre rouge brun. Très soluble en rouge Bordeaux.	Teignent la laine non mordancée en bain acide, la nuance varie du rouge orseille au violet, la laine traitée à chaud par un bain de bichromate vire au noir foncé, la nuance ainsi obtenue est solide aux acides et au foulon. Peu d'affinité pour la soie.
Ch. S. Bedford D. R. P., 47274, 2 mai 1888. Schultz et Julius, nº 32.	Pâte jaune brun. Très peu soluble.	Teint la laine mordancée au chrome en nuances jaune brun très nourries.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Benzène azo benzène azo α-naphtol monosulfonate de sodium. Rouge pour drap G (Bayer). Azococcine 7B.	Action de l'aminoazobenzène diazoté sur l'α-naphtol monosulfonate de sodium NW.	$C^{22}H^{15}Az^{4}SO^{4}Na$ OH — Az = Az — $SO^{3}Na$ — Az = Az —
Benzène azo benzène azo β-naphtol monosulfonate de sodium. Crocéine B.	Action de l'aminoazobenzène diazoté sur l'α-naphtol disulfonate de sodium de Schœllkopf.	$C^{22}H^{14}Az^{4}S^{2}O^{7}Na$ $SO^{3}Na$ OH Az = Az — $C^{6}H^{4}$ — Az = = Az — $C^{6}H^{5}$ $SO^{3}Na$
Benzène azo, benzène azo β-naphtol monosulfonate de sodium. Ponceau 2R. (Léo Vignon) Soudan III.	Action de l'amino azo benzène diazoté sur le β-naphtol monosulfonate de sodium Schäffer. Produit non sulfoné employé pour laques et vernis.	$C^{22}H^{15}Az^{4}SO^{4}Na$ Az = Az — $C^{6}H^{4}$ — Az = Az — $C^{6}H^{5}$ OH $SO^{3}Na$

POLYAZOÏQUES DÉRIVÉES DES MONAMINES

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
O. N. Witt Chem. Farb. Mannheim. D. R. P., 26012, 27 février 1883. Monit. scient. (1883), 563.	Poudre brun rouge. Peu soluble en rouge vineux.	Teint la laine et la soie en bain acide en nuances rouges légèrement brunâtres.
Mensching The Schœllkopf and C°. D. R. P., 40571, 23 décembre 1885. Monit. scient. (1886), 980.	Poudre rouge brun. Peu soluble, en rouge cerise.	Teint la laine en bain acide en nuances un peu plus brunâtres que la roccelline.
L. Vignon et B. Boasson. Pli cacheté, 22 août 1878. Bull. Soc. chim. **35**, 626. Ber., **13** (1880), 1060.	Poudre brune. Solution rouge cerise.	N'est plus dans le commerce.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Benzène azo benzène azo β-naphtol disulfonate de sodium G. Écarlate pour coton R. Crocéine pour coton R. Crocéine brillante M. Ponceau S.	Action de l'aminoazobenzène diazoté sur le β-naphtol disulfonate de sodium sel G.	$C^{22}H^{14}Az^4S^2O^7Na^2$ SO^3Na, $Az = Az - C^6H^4 - Az = Az - C^6H^5$, OH, SO^3Na
Benzène azo benzène azo β-naphtol disulfonate de sodium R. Ponceau 2 S extra.	Isomère du précédent obtenu avec le sel R.	$C^{22}H^{14}Az^4S^2O^7Na^2$ $Az = Az - C^6H^4 - Az = Az - C^6H^5$, OH, SO^3Na, SO^3Na
Benzène azo, benzène azo β-naphtol trisulfonate de sodium. Ponceau 5R. Érythrine X.	Action de l'aminoazobenzène diazoté sur le β-naphtol trisulfonate de sodium.	$C^{22}H^{13}Az^4S^3O^{10}Na^3$ SO^3Na, $Az = Az - C^6H^4 - Az = Az - C^6H^5$, OH, SO^3Na, SO^3Na

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F. Meister, Lucius et Brüning. D. R. P., 36491, 1er mars 1884. Mon. scient. (1885), 1263. L. Cassella et Cie Brev. amér. 314939 (1885).	Poudre rouge brunâtre. Solution rouge cerise.	Teint la laine et la soie en bain acide, donne un ponceau brillant. Le coton se teint sur bain d'alun. Employé pour la teinture du papier.
Krügener. D. R. P., 16482. 14 novembre 1879. Monit. scient. (1882), 983.	Poudre brun rouge. Solution rouge fuchsine.	Donne sur laine et soie un ponceau très bleuté analogue à l'azorubine, unit très bien. Employé pour la teinture des feutres.
F. Meister, Lucius et Brüning. D. R. P., 22038, 26 mai 1882. Monit. scient. (1883), 148.	Poudre brun rouge. Solution rouge carmin.	Teint la laine et la soie en rouge bleuté.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Parasulfobenzène azo β-naphtol (sel de sodium) Écarlate double brillant (Kalle). Écarlate solide.	Action du diazo de l'acide aminoazobenzène monosulfonique sur le β-naphtol en solution alcaline.	$C^{22}H^{15}Az^4SO^4Na$ — Az = Az — OH SO³Na — Az = Az —
Parasulfobenzène azobenzène azo β-naphtol monosulfonate de sodium.	Action du diazo de l'acide aminoazobenzène mono sulfonique sur le β-naphtol monosulfonate de sodium B. *Les marques* B *et* 2B *sont des mélanges avec de l'orangé.*	$C^{22}H^{14}Az^4S^2O^7Na$ SO³Na Az = Az — C⁶H⁴ — Az = Az — C⁶H⁴ — SO³Na OH
Sulfobenzène azo-sulfobenzène azo β-naphtol (sel de sodium) Écarlate de Biebrich. Rouge nouveau L. Ponceau B. Écarlate vieil impérial. Ponceau 3R. Ponceau solide B.	Action du diazo de l'aminoazobenzène disulfoné sur le β-naphtol en solution alcaline. *Les marques* R *et* 2R *sont des mélanges avec l'orangé* II.	$C^{22}H^{14}Az^4S^2O^7Na$ SO³Na Az = Az — C¹⁰H⁶ — OH(β SO³Na — Az = Az —

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
R. Nietzki Ber (1880) **13**,930, 1838 R. Krügener D. R. P., 16482, 14 novembre 1879. Monit. scient. (1882), 983.	Poudre rouge brique. Solution rouge vif.	Donne sur la laine une nuance plus vive que la Rocceline.
F.F. Bayer et Cie. D. R. P., 18027, 18 mars 1881. Monit. scient. (1882), 974.	Poudre rouge brique. Solution rouge carmin.	Colorant très employé pour l'impression de la laine, la teinture de la soie et de la pâte à papier.
R. Krügener. D. R. P., 10482, 14 novembre 1879. Mon. scient. (1882), 983. R. Nietzki Ber. (1880) **13**,980, 1838. W. V. Miller Ber. (1880) **13**,542, 803.	Poudre rouge brique. Solution rouge orangé.	Donne sur laine et soie une nuance moins belle que l'écarlate de crocéine. Substitut de cochenille.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Sulfobenzène azo sulfobenzène β-naphtol disulfonate de sodium. Ponceau S extra. Ponceau solide 2B.	Action du diazo de l'aminoazobenzène disulfoné sur le sel R. *On vend quelquefois sous ce nom un mélange de ponceau de Hœchst et de fuchsine* S.	$C^{22}H^{12}Az^4S^4O^{13}Na^4$ $Az=Az-C^6H^3<^{SO^3Na}_{Az=Az-C^6H^4-SO^3Na}$ (noyau naphtalénique : OH, SO^3Na, SO^3Na)
Sulfobenzène azo sulfobenzène azo paratolyl β-aminonaphtalène. Noir pour laine.	Action du diazo de l'aminoazobenzène disulfoné sur la paratolyl β-naphtylamine.	$C^{20}H^{21}Az^5S^2O^6Na^2$ $Az=Az-C^6H^4<^{SO^3Na}_{Az=Az-C^6H^4-SO^3Na}$ (noyau naphtalénique : $Az<^{H}_{C^6H^4-CH^3}$)

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
R. Nietzki Ber. (1880), **13**,980, 1838. W. V. Miller. Ber. (1880), **13**,342, 803.	Poudre brun rouge. Solution rouge fuchsine.	Donne sur laine et soie un beau rouge violacé, unit très bien, employé pour la teinture des tissus épais.
A. G. für Anilinfabrikation. D. R. P., 38426, 31 mars 1886. Mon. scient. (1886), 1240.	Poudre noire. Solution violet noir.	Teint la laine en bain légèrement acidulé en noir.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Toluène azo toluène azo α-naphtol monosulfonate de sodium. Rouge pour drap B (Bayer).	Action du diazo de l'amino azo toluène sur l'α-naphtol monosulfonate de sodium NW.	$C^{24}H^{19}Az^4SO^4Na$ (naphtalène : OH, SO^3Na) $Az = Az - C^6H^3 <^{CH^3}_{Az = Az - C^6H^4 - CH^3}$
Toluène azo toluène azo α-naphtoldisulfonate de sodium. Crocéine 3B.	Action du diazo de l'amino azo toluène sur l'α-naphtol disulfonate de sodium de Schoellkopf.	$C^{24}H^{18}Az^4S^2O^7Na^2$ (naphtalène : SO^3Na, OH, SO^3Na) $Az = Az - C^6H^3 <^{CH^3}_{Az = Az - C^6H^4 - CH^3}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés réactions, etc.	Applications industrielles
R. Krügener D. R. P., 16482, 14 novembre 1879. Monit. scient. (1882), 983.	Poudre brun foncé. Solution rouge vineux.	Teint la laine en rouge violacé, par traitement au fluorure de chrome, les nuances deviennent très solides au foulon
Mensching The Schœllkopf and C°. D. R. P., 40571, 23 décembre 1885. Monit. scient. (1886), 980.	Poudre brune. Solution carmin.	Teint la laine en nuances plus bleues que la crocéine B.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Toluène azo toluène azo β-naphtolmonosulfonate de sodium. Rouge pour drap G (Œhler). Rouge pour drap extra (Bayer).	Action du diazo de l'amino azotoluène sur le β-naphtolmonosulfonate de sodium Schäffer.	$C^{24}H^{19}Az^{4}SO^{4}Na$ $Az = Az - C^6H^3 < {CH^3 \atop Az = Az - C^6H^4 - CH^3}$ (naphtalène : OH, SO^3Na)
Toluène azo toluène azo β-naphtolmonosulfonate de sodium. Rouge pour drap B (Œhler).	Action du diazo de l'amino azotoluène sur le sel R.	$C^{12}H^{48}Az^{4}S^{2}O^{7}Na^{2}$ $Az = Az - C^6H^3 < {CH^3 \atop Az = Az - C^6H^4 - CH^3}$ (naphtalène : OH, SO^3Na, SO^3Na)

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
R. Krügener. D. R. P., 16482, 14 novembre 1879. Monit. scient. (1882), 983. F.F. Bayer et Cie. Brev. angl. 5003 (1879). Schultz et Julius (1891), n° 113.	Poudre rouge brique. Peu soluble en rouge brun.	Donne sur laine une nuance plus jaune que la marque B, s'emploie également sur mordant de chrome.
R. Krügener. D. R. P., 16482, 14 novembre 1879. Monit. scient. (1882), 983. F.F. Bayer et Cie. Brev. angl. 5003 (1879). Schultz et Julius (1891), n° 114.	Poudre rouge brun. Solution rouge cerise.	Nuances un peu plus rouges que la marque B de Bayer, même mode d'emploi, même solidité.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Toluène azo toluène azo β-naphtylamine — 2 — monosulfonate de sodium 6. Rouge pour drap 3 G extra (Bayer).	Action du diazo de l'amino azo toluène sur la β-naphtylamine sulfonée de Broenner.	$C^{24}H^{20}Az^{5}SO^{3}Na$ $CH^{3} - C^{6}H^{4} - Az = Az - C^{6}H^{3} <^{CH^{3}}_{Az = Az} - C^{10}H^{5}(AzH^{2})(SO^{3}Na)$
Toluène azo toluène azo éthyl β-naphtylamine δ-monosulfonate de sodium. Rouge pour drap 3 B extra (Bayer).	Action du diazo de l'aminoazotoluène sur l'éthyl β-naphtylamine δ-monosulfonée.	$C^{26}H^{24}Az^{5}SO^{3}Na$ $C^{6}H^{4} <^{CH^{3}}_{Az = Az} - C^{6}H^{3} <^{CH^{3}}_{Az = Az} - C^{10}H^{5} <^{AzH - C^{2}H^{5}}_{SO^{3}Na}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés réactions, etc.	Applications industrielles
F.F. Bayer et Cie. D. R. P. 20000, 21 mars 1882. Monit. scient. (1882), 970.	Poudre brun violacé. Solution rouge vineux à chaud, peu soluble à froid.	Colorant pour laine.
F.F. Bayer et Cie. D. R. P., 39925, 15 avril 1886. Monit. scient. (1887), 31.	Poudre brun violacé. Solution rouge vineux à chaud, peu soluble à froid.	Donne une nuance plus bleue que le colorant précédent. Même solidité.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Sulfotoluène azo-toluène azo α-naphtol mono-sulfonate de sodium. Orseilline 2B.	Action du diazo de l'amino azoto-luène monosulfo-nique sur l'α na-phtol monosulfo-nate de sodium NW.	$C^{24}H^{18}Az^4S^2O^7Na^2$ (naphtalène : OH, SO³Na) —Az=Az— (noyau : CH³) —Az=Az— (noyau : SO³Na, CH³)
Sulfotoluène azo-toluène azo β-naphtol mono-sulfonate de so-dium Schäffer. Bordeaux G.	Action du diazo de l'amido azoto-luène monosulfo-nique sur le β-na-phtol monosulfo-nate de sodium Schäffer.	$C^{24}H^{18}Az^4S^2O^7Na^2$ (naphtalène : OH, SO³Na) Az=Az—$C^6H^3<^{CH^3}_{Az=Az—C^6H^3<^{CH^3}_{SO^3Na}}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Chem. Farb. Mannheim D.R.P., 26012, 27 Fév. 1883 Mon. scient. (1883), 563.	Poudre brun violacé. Solution rouge fuchsine.	Teint la laine en bain acide en rouge orseille.
F. F. Bayer et Cie. Brev, angl. 5003 (1879). Schultz et Julius, nº 126. R. Krügener. D.R.P. 16482, 14 nov. 1879. Mon. scient. 1882, 983.	Poudre rouge brique. Solution rouge.	Teint la laine en nuances analogues à la roccelline.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Sulfotoluène azotoluène β-naphtolmonosulfonate de sodium B. Écarlate de crocéine 7B (Bayer). Crocéine. Ponceau 6RB.	Action du diazo de l'amino azotoluène sur le β-naphtolmonosulfonate de sodium de Bayer.	$C^{24}H^{18}Az^4S^2O^7Na^2$ SO^3Na — OH — $Az{=}Az{-}C^6H^3{<}^{CH^3}_{Az{=}Az{-}C^6H^3{<}^{CH^3}_{SO^3Na}}$
Xylène azo xylène azo β-naphtolmonosulfonate de sodium. Bordeaux BX. (Bayer). Bordeaux NBX. (Bayer). Rouge orseille A.	Action du diazo de l'amino azoxylène sur le β-naphtol monosulfonate de sodium de Schæffer. Isomère obtenu avec l'amino azoxylène disulfonique sur le β-naphtol. Isomère obtenu avec l'amino azoxylène et le sel R.	$C^{26}H^{22}Az^4S^2O^6Na^2$ SO^3Na — OH — $Az{=}Az{-}C^6H^2(CH^3)(CH^3){-}Az{=}Az{-}C^6H^3{<}^{CH^3}_{CH^3}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F. F. Bayer et C°. D.R.P. 18027, 18 Mars 1881 Monit. scient. (1883) 920.	Poudre brun rouge. Solution rouge cerise.	Teint la laine en nuances plus bleues que la marque 3B, unit bien.
F. F. Bayer et C°. Brev. ang. 5003 (1879) Schultz et Julius (1891) n° 127. R. Krügener. D.R.P., 16482, 14 nov. 1879. Monit. scient. (1882) 983 F. F. Bayer et C°. D.R.P., 46804, 9 nov. 1887 Friedländer II, 362 F. Meister Lucius et Brüning. D.R.P., 16482, 1er septembre 1882. Monit. scient. (1883) 151.	Poudre brun foncé. Solution rouge vineux.	Teint la laine en nuances rouge orseille. S'emploie en impression sur laine, à cause de sa bonne solubilité.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Parasulfobenzène azonaphtalène azo β-naphtol β-monosulfonate de sodium. Violet solide rougeâtre. Violet solide bleuâtre.	Action du diazo sulfanilique sur l'α-naphtylamine rediazotation et copulation avec le β-naphtolmonosulfonate de sodium de Schæffer. Homologue supérieur obtenu avec la paratoluidine sulfonée.	$C^{27}H^{18}Az^4S^2O^7Na^2$ $C^{26}H^{16}Az^4S^2O^7Na^2$ $Az = Az - C^6H^4 - SO^3Na$ (1) (4) $Az = Az - C^{10}H^5 <^{OH\ (\beta)}_{SO^3Na(\beta)}$
Disulfobenzène azonaphtalène azo phényl α-aminonaphtalène.	Action du diazo de l'aminodisulfobenzène sur l'α-naphtylamine, rediazotation et copulation avec la phényl α-naphtylamine.	$C^{22}H^{21}Az^5S^2O^6Na^2$ $Az = Az - C^6H^3 <^{SO^3Na}_{SO^3Na}$ $Az = Az - C^{10}H^6 - Az <^{H}_{C^6H^5}$
Parasulfobenzène azonaphtalène azo 1-8 dioxy naphtalène — 4 sulfonate de sodium. Noir Victoria B.	Action du diazo sulfanilique sur l'α-naphtylomine, rediazotation et copulation avec le dioxynaphtalène sulfoné 1.8.4.	$C^{26}H^{16}Az^4S^2O^8Na^2$ OH OH —Az=Az— SO^3Na Az ‖ $Az - C^6H^4 - SO^3Na$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F.F. Bayer et Cie, 1882. Schultz et Julius, 1891, nº 128. L. Cassella et Cie D. R. P., 40977, 14 avril 1886. Monit. scient. (1887), 1111.	Poudre gris bronzé. Solution violet rouge.	Colorant pour laine unissant assez bien, s'emploie quelquefois avec les mordants de chrôme, donne un prune rabattu.
F.F. Bayer et Cie. D. R. P., 48924, 6 octobre 1888. Monit. scient. (1889), 604.	Poudre noire. Solution noir bleu à froid, noir violacé à chaud.	Colorant pour laine et articles laine et soie, donne un noir charbon, craint les sels de cuivre.
F.F. Bayer et Cie. D. R. P. 61707, 7 octobre 1890. Monit. Scient. (1891).	Poudre gris foncé. Solution noir violacé.	Colorant pour laine donne un noir à reflets rouges.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Sel de sodium de l'acide salicylique azonaphtalène azo α-naphtolmonosulfonate N. W. Noir diamant (Bayer).	Action du diazo de l'acide amino salicylique sur l'α-naphtylamine, rediazotation et copulation avec l'α-naphtolmonosulfonate de sodium N. W.	$C^{27}H^{16}Az^4SO^7Na^2$ $C^6H^3(OH)(CO^2Na)—Az=Az—C^{10}H^6—Az=AzC^{10}H^5<^{OH}_{SO^3Na}$
Disulfonaphtalène azo naphtalène azo α-naphtylamine. Sel de sodium. Noir naphtylamine D (Cassella).	Action de l'α-disulfonaphtylamine diazotée sur l'α-naphtylamine, rediazotation et copulation avec une nouvelle molécule l'α-naphtylamine. *La marque* 4 B *est un mélange avec du noir naphtol* 12 B.	$C^{20}H^{19}Az^5S^2O^6Na^2$ $C^{10}H^5(SO^3Na)^2—Az=Az—C^{10}H^6\,(\alpha)—Az=Az—C^{10}H^6—AzH^2\,(\alpha)$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F. F. Bayer et Cie. D.R.P. 51504, 28 mai 1889 Mon. scient. (1891), 842.	Poudre noire. Solution violet noir.	Teint la laine en bain acide, en noir rougeâtre. Un traitement au bichromate donne un noir plus franc.
L. Cassella. D.R.P., 50907, 13 déc. 1888 Monit. scient. (1891), 842.	Poudre noir violacé. Solution noir rougeâtre plus rouge à chaud qu'à froid.	Teint la laine et la soie en noir rougeâtre; la marque B donne un noir très beau.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Disulfonaphtalène azo diphényl métaphénylène diamine. Noir anthracite B (Cassella). Noir nouveau. Noir phénylène (Poirrier).	Action de la disulfo α-naphtylamine diazotée, sur l'α-naphtylamine, rediazotation et copulation avec la diphénylmétaphénylène diamine obtenue par condensation de l'aniline avec la résorcine. Isomère obtenu avec la disulfo α-naphtylamine dérivée de l'acide naphtionique.	$C^{38}H^{27}Az^{7}S^{2}O^{6}Na^{2}$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^{5}(SO^{3}Na)^{2}$ [naphtalène] $Az{=}Az{-}C^{6}H^{3}\langle$ (1) $Az<^{H}_{C^{6}H^{5}}$; (3) $Az<^{C^{6}H^{5}}_{H}$
γ-Disulfonaphtalène azo naphtalène α-azo β-naphtoldisulfonate de sodium. Noir naphtol B (Cassella). Noir naphtol 3 B (Casella). Noir brillant B. Noir naphtol 6 B.	Action de la γ-disulfo β-naphtylamine diazotée sur l'α-naphtylamine, rediazotation et copulation avec le sel R. Isomère obtenu avec l'α-disulfonaphtylamine B. Isomère obtenu avec la disulfo α naphtylamine de Dahl.	$C^{30}H^{17}Az^{5}S^{4}O^{12}Na^{4}$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^{5}(SO^{3}Na)^{2}$ [naphtalène] $Az{=}Az{-}C^{10}H^{4}\langle^{OH(\beta)}_{(SO^{3}Na)^{2}}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Cassella. D.R.P., 50907, 13 Déc. 1888 Monit. scient. (1891), 842. S. A. Mat. Col. St-Denis D. R. P., 5216, 26 novembre 1889. Monit. Scient. (1886), 867	Poudre noir violacé. Solution violet noir.	Employé pour la teinture des tissus laine et soie.
L. Cassella. D. R. P., 39029³ juillet 1885 Monit. Scient. (1886), 1111 " " (1891), 841.	Poudre gris bleu. Solution noir bleu.	Ces trois colorants teignent la laine et la soie en bain acide en noir violeté. Ils se laissent ronger au zinc et à l'étain.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Sulfo naphtalène α-azo naphtalène α-azo β-naphtoldisulfonate de sodium. Noir bleu β. B.A.S.F. Noir azoïque.	Action du diazo de la β-naphtylamine sulfonée 2-8 mélangée d'un peu de disulfo, sur l'α-naphtylamine rediazotation et copulation avec le sel R.	$C^{30}H^{18}Az^5S^3O^{10}Na^3$ $Az = Az - C^{10}H^6 - SO^3Na$ $Az = Az - C^{10}H^4 < \begin{matrix} OH\ (\beta) \\ (SO^3Na)^2 \end{matrix}$
Disulfonaphtalène β-azo méthoxynaphtalène azo β-naphtol. (Sel de sodium). Bleu diamine 6G. (Cassella).	Action du diazo de l'acide β-naphtylamine disulfonique sur le 1-2 aminonaphtoléther, rediazotation et copulation avec le β-naphtol.	SO³Na, SO³Na (sur le noyau naphtalénique) $Az = Az - C^{10}H^5 < \begin{matrix} OCH^3 \\ Az = Az - C^{10}H^6 - OH\ (\beta) \end{matrix}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
B.A.S.F. D. R. P., 20760, 17 novembre, 1881.	Poudre noir bleu. Solution violet bleu.	Donne sur laine un bleu noir violacé. Même solidité que noir naphtol.
L. Cassella. D. P. A., 2944, 31 mai 1890. Monit. scient. (1891), 331.	Poudre bleu noir. Solution bleu noir violacé à chaud, bleu vert à froid.	Teint le coton sur bain de phosphate de soude en bleu verdâtre.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Benzène azo diaminobenzène parasulfonate de sodium. Brun acide G.	Action du chlorure de diazobenzène sur le colorant obtenu en faisant réagir une molécule d'acide diazo sulfanilique sur une molécule de métaphénylène diamine.	$C^{18}H^{15}Az^{6}SO^{3}Na$ $C^{6}H^{4}<^{SO^{3}Na}_{Az=Az}$ (noyau benzénique portant AzH^{2}, AzH^{2}) $C^{6}H^{5} - Az = Az$
Xylène azoparasulfobenzène azorésorcinate de sodium. Brun de résorcine.	Action du chlorure de diazoxylène sur la chrysoïne.	$C^{20}H^{17}Az^{4}SO^{5}Na$ $C^{6}H^{4}<^{SO^{3}Na}_{Az = Az}$ (noyau benzénique portant OH, OH) $C^{6}H^{3}<^{Az = Az}_{(CH^{3})^{2}}$
Sulfonaphtalène azobenzène azométadiaminobenzène. Brun acide 3B.	Action du diazo de l'acide naphtionique sur une molécule de chrysoïdine sulfonée.	$C^{22}H^{17}Az^{6}SO^{3}Na$ $C^{6}H^{4}<^{SO^{3}Na}_{Az=Az}$ (noyau benzénique portant AzH^{2}, AzH^{2}) $C^{10}H^{6}<^{Az = Az}_{SO^{3}Na}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
A. G. für Anilinfabrikation. D. R. P., 22714, 8 novembre 1882. Monit. scient. (1883), 145	Poudre brune. Solution brune.	Teint la laine en bain acide, en brun jaunâtre.
A. G. für Anilinfabrikation. D. R. P., 9 août 1881. Monit. scient. (1882), 391.	Poudre brune. Solution jaune brun.	Teint la laine et la soie en nuances plus rouges que le précédent (couleur d'impression).
A. G. für Anilinfabrikation. D. R. P., 22714, 8 novembre 1882. Monit. scient. (1883), 145.	Poudre brun foncé. Solution brun violacé.	Teint la laine et la soie en brun foncé.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Parasulfobenzène azo α-naphtol azo parasulfobenzène (sel de sodium). Brun acide. Brun solide G.	Action du diazosulfanilique sur l'orange I.	$C^{22}H^{14}Az^4S^2O^7Na^2$ OH (naphtalène) Az=Az—C^6H^4—SO^3Na (1) (4) Az=Az—C^6H^4—SO^3Na (1) (4)
Sulfo α-naphtalène azo résorcine azo α-sulfo α-naphtalène. Sel de sodium.	Action du diazonaphtionique (2 mol.) sur la résorcine en solution alcaline.	$C^{26}H^{16}Az^4S^2O^8Na^2$ $C^{10}H^6<{}^{SO^3Na}_{Az=Az}$ (benzène, OH, OH) $C^{10}H^6<{}^{SO^3Na}_{Az=Az}$
Paranitro benzène azo amino naphtol disulfonate de sodium H azo benzène. Noir bleu 12B. (Cassella).	Action du chlorure de diazobenzène sur la solution alcaline du colorant obtenu en copulant la paranitraline diazotée avec l'acide γ-aminonaphtol disulfonique H en liqueur acide.	$C^{22}H^{14}Az^6S^2O^9Na^2$ NO^2—C^6H^4—Az=Az—(naphtalène: AzH^2, OH, SO^3Na, SO^3Na)—Az=Az—C^6H^5

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Noelting et Grandmougin Bull. Mulhouse, **55** (1885), 144. C. Krohn Ber. (1888), **21**, 3241.	Poudre brune. Solution brun orangé.	Couleur pour laine, donne un brun orangé.
A. G. für Anilinfabrikation. D.R.P. 1886, 29 août 1881. Monit. scient, (1882), 391.	Poudre brun foncé. Solution brun rouge.	Teint la laine en brun foncé.
L. Cassella D. R. P. 65651, 27 février (1891). Monit. scient. (1892), 324.	Poudre gris bleu. Solution bleu foncé.	Donne sur laine un noir très bleu. Employé dans l'impression sur soie et pour nuancer les autres marques de noir pour laine.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Benzène métadisazo métadiaminobenzène - métadiamino - benzène. Vésuvine. Brun Bismark. Brun Bismark EE.	Colorant accompagnant toujours le monoazoïque lorsqu'on fait réagir l'acide azoteux sur la métaphénylène diamine. Cette couleur renferme deux AzH^2 diazotables et peut engendrer avec deux nouvelles molécules de métadiamine le *brun cachou*.	$C^{18}H^{18}Az^8 4HCl$ (?)
Brun de Manchester EE.	Obtenu avec la métatoluylène diamine.	

POLYAZOÏQUES DÉRIVÉES DES DIAMINES

Littérature, brevets, etc.	Propriétés réactions, etc.	Applications industrielles
Griess Ber. XIX (1886), 313.	(Voir caractères analytiques du brun Bismark).	Constitue la majeure partie des marques rouges de brun Bismark (voir ce colorant) possède une légère affinité pour le coton non mordancé. Les colorants encore plus complexes (Brun Cachou) teignent directement le coton.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Benzène métadisazo métadiaminobenzène métaazobenzoate de sodium métadiaminobenzène métaazobenzoate de sodium. Brun direct J.	Action de deux molécules du diazo de l'acide métamino benzoïque sur une molécule de vésuvine.	$C^{32}H^{24}Az^{12}O^{4}Na^{2}$ C_6H_4 (noyau central) : $Az=Az-C_6H_2(AzH^2)^2-Az=Az-C^6H^4-COONa$; $Az=Az-C_6H_2(AzH^2)^2-Az=Az-C^6H^4-COONa$
Parasulfotoluène métabisazo métadiaminobenzène - métadiaminobenzène. Brun toluylène R.R.	Action du diazo de la métatoluylène diamine sulfonée sur 1 molécule de métaphénylène diamine en liqueur acide. En présence d'acétate de soude, on copule à une deuxième molécule de métaphénylène diamine (renferme deux AzH^2 diazotables).	$C^{19}H^{20}Az^{8}SO^{3}$ (4HCl) (?) CH^3, SO^3H (noyau) : $Az=Az-C^6H^3<^{AzH^2 (1)}_{AzH^2 (3)}$; $Az=Az-C^6H^4<^{AzH^2 (1)}_{AzH^2 (3)}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Ind. Chim. Bâle. Brev. franç. 219925 (du 7 mars 1892).	Poudre brune. Solution brun jaunâtre.	Colorant teignant le coton sur bain alcalin en brun jaunâtre, n'est pas diazotable.
K. Œhler D. R. P., 65863, 28 décembre 1891. Mon. Scient. (1892), 399.	Poudre brun foncé. Solution brun rouge.	Teint le coton sur bain de sel marin en brun foncé, se laisse diazoter sur fibre et donne avec la chrysoïdine, le brun Bismark, la métaphénylène diamine, etc., des bruns solides aux alcalis. Teint le cuir en brun rouge.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Benzène paradisazo α-naphtylamine α-naphtol α-sulfonate de sodium Violet noir.	Action du diazo de l'acétyl paraphénylène diamine sur l'α-naphtol-sulfonate de sodium N.W. Le colorant obtenu est désacétylé par ébullition avec HCl, diazoté et copulé à l'α-naphtylamine en liqueur acide.	$C^{26}H^{18}Az^{5}SO^{4}Na$ $Az{=}Az-C^{10}H^{5}<{OH(\alpha) \atop SO^{3}Na(\alpha)}$ $Az{=}Az-C^{10}H^{6}-AzH^{2}(\alpha)$
Naphtalène 1-5 disazo α-naphtylamine α-sulfonate de sodium α-naphtylamine α-sulfonate de sodium. Rouge naphtylène.	Action du dérivé tétrazoïque de la naphtylène diamine 1-5 sur deux molécules d'acide naphtionique.	$C^{30}H^{20}Az^{6}S^{2}O^{6}Na^{2}$ $Az{=}Az-C^{10}H^{5}<{SO^{3}Na(\alpha) \atop AzH^{2}(\alpha)}$ $Az{=}Az-C^{10}H^{5}<{AzH^{2} \atop SO^{3}Na(\alpha)}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
B.A.S.F. D.R.P., 42814, 18 avril 1887 Monit. Scient. (1887), 1865	Poudre bronzée violet noir. Solution rouge brun violacé	Teint le coton, en violet noir foncé sur bain alcalin ou bain de sel, la laine sur bain neutre. Les nuances se laissent facilement remonter avec les couleurs basiques.
B.A S.F. D.R.P., 39954, 9 novembre 1886 Monit. Scient. (1887), 315	Poudre brun rouge. Solution rouge.	Teint le coton en rouge sur bain alcalin, mais a peu d'emploi, les couleurs de benzidine ayant plus d'affinité pour la fibre.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Naphtalène 3-7 disulfonate de sodium 1-5 disazo phénétol-phénétol. Jaune d'or diamine.	Action du dérivé tétrazoïque de la naphtylène diamine disulfonée 1-5-3-7, sur deux molécules de phénol et éthérification du colorant obtenu.	$C^{26}H^{22}Az^4S^2O^8Na^2$ $Az{=}Az{-}C^6H^4{-}OC^2H^5$ SO^3Na SO^3Na $Az{=}Az{-}C^6H^4{-}OC^2H^5$
Naphtalène 3-7 disulfonate de sodium 1-5 disazo α-naphtylamine — α-naphtylamine. Cachou diamine.	Action du dérivé tétrazoïque de la naphtylène diamine disulfonée 1-5-3-7 ; sur deux molécules d'α-naphtylamine.	$C^{30}H^{20}Az^6S^2O^6Na^2$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^6{-}AzH^2(\alpha)$ SO^3Na SO^3Na $Az{=}Az{-}C^{10}H^6{-}Az^2H(\alpha)$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Cassella Monit. scient. (1893) 536.	Poudre jaune d'or. Peu soluble à froid, plus soluble à chaud en jaune.	Donne sur coton en bain alcalin un jaune d'or, teint la laine sur bain neutre en jaune.
L. Cassella Monit. scient. (1894) 255.	Poudre brun noir. Solution rouge bordeaux.	Teint le coton sur bain alcalin en grenat jaunâtre, la fibre diazotée ne donne que des nuances peu intéressantes avec les développateurs, mais passée en bain acide ou alcalin bouillant après le diazotage, on obtient un brun cachou très solide.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényle disazo α-naphtylamine α-sulfonate de sodium α-naphtylamine α-sulfonate de sodium. Rouge Congo.	Action du tétrazodiphényle (benzidine bis diazotée) sur deux molécules d'acide naphtionique.	$C^{32}H^{22}Az^6S^2O^6Na^2$ AzH² Az = Az SO³Na SO³Na Az = Az AzH²
Diphényle disazo α-naphtylamine α-sulfonate de sodium α-naphtol α-sulfonique. Congo Corinthe G.	Action du tétrazodiphényle sur une molécule d'acide naphtionique et une molécule d'α-naphtol α-sulfonate de sodium N. W.	$C^{32}H^{21}Az^5S^2O^7Na$ AzH² C^6H^4 — Az = Az SO³Na OH C^6H^4 — Az = Az SO³Na

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
P. Bœttiger. D. R. P., 28753, 27 février 1884. Monit. scient. (1884), 842. O. N. Witt Ber. (1886), **19**, 1719.	Poudre rouge brun. Solution rouge brun.	La première couleur substantive pour coton; teint cette fibre en rouge vif sur bain alcalin.
A. G. für Anilinfabrikation. D.R.P., 39096, 29 août 1886 Monit. scient. (1886), 1234.	Poudre noir violacé à reflets bronzés. Solution rouge vineux.	Teint le coton sur bain alcalin en grenat, réserve bien la soie dans les tissus mi-soie. Se laisse facilement ronger à l'acétate d'étain.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényle disazo α-naphtylamine α-sulfonate de sodium orthoxybenzoate de sodium. Benzo orangé R.	Action du tétrazodiphényle, sur une molécule d'acide naphtionique et une molécule d'acide salicylique.	$C^{29}H^{19}Az^5SO^6Na^2$ $C^6H^4 - Az = Az - C^{10}H^5(AzH^2)(SO^3Na)$ $C^6H^4 - Az = Az - C^6H^3(OH)(COONa)$
Diphényle disazo β-naphtylamine 3-6 disulfonate de sodium — β-naphtylamine 6-monosulfonate de sodium. Congo brillant G.	Action du tétrazodiphényle sur une molécule de β-naphtylamine disulfonée R (2.3.6) et une molecule de β-naphtylamine monosulfonée Br. (2.6).	$C^{32}H^{21}Az^6S^3O^9Na^3$ $C^6H^4 - Az = Az - C^{10}H^4(AzH^2)(SO^3Na)(SO^3Na)$ $C^6H^4 - Az = Az - C^{10}H^5(AzH^2)(SO^3Na)$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Fr. Bayer et Cie. D.R.P., 44797,23 avril 1887	Poudre rouge brun. Solution jaune rougeâtre.	Teint le coton en orangé sur bain alcalin, se laisse facilement ronger à l'étain.
A. G. für Anilinfabrikation. D.R.P.,41095,30 mars 1887	Poudre brun rouge. Solution rouge brun.	Teint le coton et le mi-soie sur bain alcalin, la laine sur sulfate de soude en rouge ponceau.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényle disazo-orthoxybenzoate de sodium, orthoxybenzoate de sodium. Chrysamine G. Flavophénine.	Action du tétrazodiphényle sur deux molécules de salicylate de sodium.	$C^{26}H^{16}Az^4O^6Na^2$ $C^6H^4 - Az = Az$ (noyau COONa, OH) $C^6H^4 - Az = Az$ (noyau COONa, OH)
Diphényle disazo β-naphtol γ-disulfonate de sodium-phénétol. Écarlate diamine B. Rouge direct B.	Action du tétrazodiphényle sur une molécule de β-naphtol γ-disulfonate de sodium et une molécule de phénol = Congo P, ce colorant éthylé donne l'écarlate diamine.	$C^{30}H^{22}Az^9S^2O^8Na^2$ $C^6H^4 - Az = Az$ (noyau naphtalénique OH, SO^3Na, SO^3Na) $C^6H^4 - Az = Az$ (noyau OC^2H^5)

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F.F. Bayer et Cie. D. R. P., 31658, 14 juin 1884. Monit. scient. (1885), 192.	Poudre brun jaune très peu soluble. Solution trouble jaune brun, plus soluble en jaune orangé dans le savon.	Très employé pour la teinture de la pièce coton et mi-soie, de l'indienne, etc., sur bain alcalin avec savon. Teint la laine sur bain neutre, la soie sur bain acétique.
L. Cassella. D. R. P., 54084, 28 juillet 1889, Monit. scient. (1891), 492.	Poudre cristalline rouge feu. Solution rouge, cristallise par refroidissement.	Teint le coton sur bain alcalin, donne sur laine un bel écarlate (teinture sur bain neutre) employé dans l'impression sur laine, teint la laine en ponceau brillant.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényle disazo oxytoluique - oxytoluique(sel de sodium). Jaune de crésotine G.	Action du tétrazodiphényle sur deux molécules d'acide ortho ou métacrésotinique.	$C^{28}H^{20}Az^{4}O^{6}Na^{2}$ $C^{6}H^{4}-Az=Az-C^{6}H^{2}$ (CH³, OH, COONa) | $C^{6}H^{4}-Az=Az-C^{6}H^{2}$ (COONa, OH, CH³)
Diphényle disazométatoluylène diamine sulfonate de sodium - métatoluylène diamine sulfonate de sodium. Brun toluylène G.	Action du tétrazodiphényle sur deux molécules d'acide métatoluylène diamine sulfonique.	$C^{26}H^{24}Az^{8}S^{2}S^{6}Na^{2}$ $C^{6}H^{4}-Az=Az-C^{6}H$ ($(AzH^{2})^{2}$, $SO^{3}Na$, CH^{3}) | $C^{6}H^{4}-Az=Az-C^{6}H$ (CH^{3}, $SO^{3}Na$, $(AzH^{2})^{2}$)
Diphényle disazo γ-amino-naphtolsulfonate de sodium γ-aminonaphtolsulfonate de sodium. Noir diamine RO.	Action du tétrazodiphényle sur deux molécules de γ-aminonaphtol sulfonate de sodium en solution alcaline.	$C^{32}H^{22}Az^{6}S^{2}O^{8}Na^{2}$ $C^{6}H^{4}-Az=Az-C^{10}H^{4}$ (OH, $SO^{3}Na$, AzH^{2}) | $C^{6}H^{4}-Az=Az-C^{10}H^{4}$ (OH, $SO^{3}Na$, AzH^{2})

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
K. Œhler Monit. scient. (1892), 431. " " (1893), 260.	Poudre jaune. Peu soluble jaune.	S'emploie pour la teinture des tissus mixtes, il donne un beau jaune sur coton et réserve assez bien la soie.
K. Œhler D. R. P., 58657, 14 avril 1890. Monit. scient. (1892), 430.	Poudre brune. Solution brune.	Teint le coton sur bain alcalin donne un bain jaunâtre assez foncé. Employé pour la teinture du mi-soie.
L. Cassella D. R. P., 55648, 5 juin 1890. Monit. scient. (1890), 1090. " " (1891), 492.	Poudre noire. Solution noir violacé.	Teint le coton sur bain alcalin, s'emploie comme pied sous noir d'aniline, indigo, noir au campèche Peut se diazoter sur fibre: avec α-naphtylamine éther : gros bleu ; avec résorcine et β-naphtol : noir noir.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényldisazo γ-aminonaphtol-sulfonate de sodium γ-aminonaphtolsulfonate de sodium. Violet diamine N.	Isomère du précédent obtenu en combinant le tétrazodiphényl avec le γ-aminonaphtol sulfonique en liqueur acide, puis transformation en sel de soude.	$C^{22}H^{22}Az^6S^2O^8Na^2$ C^6H^4—Az=Az OH AzH^2 SO^3Na C^6H^4—Az=Az OH AzH^2 SO^3Na
Diphényledisazo γ-aminonaphtolsulfonate de sodium-salicylate de sodium. Rouge solide diamine F.	Action du tétrazodiphényle sur 1 molécule de salicylate de sodium et 1 molécule de γ-aminonaphtol sulfonique en liqueur acide.	$C^{20}H^{19}Az^5SO^7Na^2$ C^6H^4—Az=Az OH AzH^2 SO^3Na C^6H^4—Az=Az COONa AzH^2

Littérature, brevets etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Cassella. D. R. P., 55648, 5 juin 1890 Mon. Scient. (1890), 1090 " " (1891), 492	Poudre brun violacé. Solution violet rougeâtre.	Teint le coton et la laine sur bain de Na^2SO^4 en violet rougeâtre. Pas diazotable.
L. Cassella. D. R. P. 55648, 5 juin 1890 Mon. Scient. (1890), 1090 " " (1891), 492	Poudre rouge brun, peu soluble en rouge brunâtre.	Teint le coton en bain alcalin en rouge un peu brunâtre, mais est surtout intéressant pour laine qui se teint en bain neutre ou légèrement acide; par un passage en fluorure de chrôme bouillant, on obtient des nuances d'une grande solidité au foulon et à la lumière.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényledisazoγ-aminonaphtol sulfonate de sodium, métaphénylène diamine. Brun diamine V.	Action du tétrazodiphényle sur une molécule d'acide γ-aminonaphtol sulfonique et 1 molécule de métaphénylène diamine en liqueur acide.	$C^{32}H^{23}Az^{7}SO^{4}Na$ $C^6H^4—Az=Az$ OH AzH^2 SO^3Na $C^6H^4—Az=Az$ AzH^2 AzH^2
Diphényldisazo-dioxynaphtoë-sulfonate de sodium — dioxy-naphtoë-sulfonate de sodium. Gris direct R.	Action du tétrazodiphényle sur 2 molécules d'acide dioxynaphtoïque monosulfoconjugué.	$C^{34}H^{18}Az^{4}S^{2}O^{14}Na^{4}$ $C^6H^4 — Az = Az — C^{10}H^3 < SO^3Na, COONa, OH, OH$ $C^6H^4 — Az = Az — C^{10}H^3 < SO^3Na, COONa, OH, OH$
Diphényle disazo aminonaphtol, 1-8 disulfonate de sodium 3-6. — amino-naphtol 1-8. disulfonate de sodium 3-6. Bleu diamine 2B.	Action du tétrazodiphényle sur 2 molécules amino naphtol disulfonate de sodium (acide H) en solution alcaline.	$C^{32}H^{20}Az^{6}S^{4}O^{14}Na^{4}$ OH AzH^2 $C^6H^4 — Az = Az$ SO^3Na SO^3Na OH AzH^2 $C^6H^4 — Az = Az$ SO^3Na SO^3Na

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Cassella. D. R. P. 55648 5 Juin 1890 Mon. Scient. (1890), 890 " " (1891), 492	Poudre brun noirâtre, peu soluble à froid, soluble à chaud, en brun rouge.	Donne un héliotrope foncé sur coton, se laisse facilement diazoter et copuler avec résorcine, naphtol, diamines, brun Bismark, donne ainsi des loutres solides, utilisés pour la teinture des velours coton.
Ind. Chim. Bàle. Brev. franç. 220468 du 28 mars 1892. Monit. Scient. (1893) Br. 28.	Poudre gris violacé foncé. Solution violette à chaud, peu soluble à froid.	Teint directement le coton en gris violacé.
L. Cassella. D. P. A. 35560, 14 mai 1892. Monit. Scient. (1893), 201.	Poudre bleue. Solution bleu violacé.	Teint le coton sur bain alcalin en nuance analogue à la benzoazurine G. Se laisse diazoter; avec naptylamine éther donne un bleu indigo cuivré assez solide.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényldisazo-aminonaphtol 1-8 disulfonate de sodium 3-6. — α-naphtylamine. Azomauve R.	Action du tétrazodiphényle sur 1 molécule d'amidonaphtol disulfoné H et 1 molécule d'α-naphtylamine.	$C^{22}H^{22}Az^6S^2O^7Na^2$ $C^6H^4—Az=Az—C^{10}H^2(OH)(AzH^2)(SO^3Na)(SO^3Na)$ $C^6H^4—Az=Az—C^{10}H^6AzH^2$
Diphényle disazo-aminonaphtol 1-8, disulfonate de sodium 3-6 — α-naphtolsulfonate de sodium 1-4. Bleu diamine B.X	Action du tétrazodiphényle sur un molécule d'aminonaphtol sulfonate de sodium de Nevile et Winther.	$C^{22}H^{20}Az^5H^3O^{11}Na$ $C^6H^4—Az=Az—C^{10}H^2(OH)(AzH^2)(SO^3Na)(SO^3Na)$ $C^6H^4—Az=Az—C^{10}H^5—OH(\alpha)$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
K. Œhler. D. R. P. 70201, 6 décembre 1890. Mon. Scient. (1892), 256. " " (1893) Br. 14. " " (1893), 259.	Poudre brun noir. Solution violet rougeâtre.	Teint le coton en violet rouge, ne se prête pas à la teinture du mi-soie. La couleur est diazotée sur fibre : avec métaphénylène diamine on obtient un noir solide, avec un mordançage avec Cr^2Fl^6, on obtient une nuance plus bleue et plus solide.
L. Cassela. D. R. P. 68462, 30 juin 1891. Mon. Scient. (1882), Br. 43.	Poudre gris bleu. Solution bleu violacé.	Teint le coton en bleu grisâtre, se laisse diazoter sur fibre et donne des bleus foncés avec les développeurs AD et AN.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényle disazo-aminonaphtol 1-8, disulfonate de sodium 3-6 — amino-naphtol 2-8 monosulfonate de sodium 6. Noir diamine B.H.	Action du tétrazodiphényle sur un molécule d'aminonaphtol disulfoné H et une molécule de γ-aminonaphtolsulfonate de sodium en liqueur alcaline.	$C^{32}H^{21}Az^{6}S^{3}O^{11}Na^{3}$ $C^6H^4—Az=Az$ (naphtalène : OH, AzH^2, SO^3Na, SO^3Na) $C^6H^4—Az=Az$ (naphtalène : OH, AzH^2, SO^3Na)
Diphényle disazo aminonaphtol 2-5 sulfonate de sodium 7. amidonaphtol 2-5 sulfonate de sodium 7. Violet d'oxamine.	Action du tétrazodiphényle sur 2 molécules d'aminonaphtol 2-5 sulfonate de sodium 7. en liqueur alcaline.	$C^{32}H^{22}Az^{6}S^{2}O^{8}Na^{2}$ $C^6H^4—Az=Az$ (naphtalène : SO^3Na, AzH^2, OH) $C^6H^4—Az=Az$ (naphtalène : SO^3Na, AzH^2, OH)

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Cassella. D. R. P. 68462, 30 juin 1891. Monit. Scient. (1893) Br. 43.	Poudre violet noir. Solution violet bleu légèrement dichroïque.	Teint le coton en noir bleu, diazoté sur fibre, il donne avec les développateurs spécialement la m. phénylène diamine et le β-naphtol des noirs solides intéressants pouvant être remontés avec bleu méthylène, etc.
B.A.S.F. Brev. franç. 227892, (1893)	Poudre noirâtre. Solution violet rouge.	Teint le coton sur bain alcalin en violet rouge foncé. Se laisse diazoter et donne avec le chlorhydrate d'éthyl β-naphtylamine un bleu violacé assez solide, avec la m. phénylène diamine un brun solide.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényle disazo salicylate de sodium naphtalène azo α-naphtol α-sulfonate de sodium. Benzogris R.	Action du tétrazodiphényle sur 1 molécule de salicylate de sodium et 1 molécule d'α naphtylamine, diazotation de la couleur obtenue et copulation avec l'α naphtol sulfonate de sodium NW.	$C^{39}H^{24}Az^6O^7Na^2$ $Az = Az - C^6H^3 <^{COONa\ (1)}_{OH\ (2)}$ (noyau) — (noyau) $Az = Az - C^{10}H^6 - Az = Az - C^{10}H^5 <^{SO^3Na (\alpha)}_{OH\ (\alpha)}$
Diphényle disazo salicylate de sodium oxynaphtalène disulfonate de sodium azo métaphénylène diamine. Bronze diamine G.	Action du tétrazodiphényle sur 1 molécule d'aminonaphtol disulfonate de sodium H et 1 molécule de salicylate de sodium en liqueur alcaline, diazotation de la couleur obtenue et copulation avec 1 molécule de métaphénylène diamine.	$C^{35}H^{23}Az^8S^2O^{10}Na^3$ $C^6H^4 - Az = Az -$ (noyau naphtalénique, OH, SO^3Na, SO^3Na) $- Az = Az - C^6H^3 <^{AzH^2}_{AzH^2}$ $C^6H^4 - Az = Az - C^6H^3 <^{OH}_{COONa}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F.F. Bayer et Cie. D. R. P. 57331, 12 juillet 1890. Monit. Scient. (1891). 648. " " (1892), 427.	Poudre gris noir. Solution brun violacé.	Teint le coton en gris violacé sur bain alcalin.
L. Cassella et Cie. D. R. P. 66351, 6 juin 1891. Monit. Scient. (1892), 324. " " (1893), 263	Poudre bronze. Solution brun verdâtre.	Employé pour la teinture de la pièce coton et mi-soie, en bronze mode et olive.

Nom scientifique et et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényle disazo-phénol-paranitro-benzèneazoaminonaphtol 1-8 disulfonate de sodium, 3-6. Vert diamine B.	Action du tétrazodiphényle sur une molécule de phénol en solution alcaline, puis sur une molécule du colorant obtenu en faisant réagir le diazo de la paranitraniline sur l'aminonaphtol disulfoné H en liqueur acide.	$C^{34}H^{22}Az^{8}S^{2}O^{9}Na^{2}$ OH AzH² C^6H^4—Az—Az—[naphtalène]—Az=Az—C^6H^4—AzO^2 SO³Na SO³Na C^6H^4—Az=Az—C^6H^4—OH
Disulfodiphényle disazo naphtalène azo α-naphtol sulfonate de sodium — α-naphtol α-sulfonate de sodium. Benzo bleu noir G.	Action du tétrazo de la disulfobenzidine sur une molécule d'α-naphtylamine, rediazotation et copulation à 2 molécules d'α-naphtol sulfonate de sodium NW.	$C^{12}H^{24}Az^{6}S^{4}O^{14}Na^{4}$ Az=Az—$C^{10}H^6$—Az=Az—$C^{10}H^5$<OH(α), SO³Na(α) [diphényle] Az=Az—$C^{10}H^5$<OH(α), SONa(α)

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Cassella et Cie. D.R.P. 66351, 6 juin 1891. Monit. scient. (1892), 324. 〃 (1893), 263.	Poudre noir verdâtre. Solution vert jaunâtre.	Premier colorant vert azoïque, tire sur coton en bain alcalin, employé pour obtenir sur mi-soie des verts clairs.
F. F. Bayer et Cie. D. R. P. 44779, 10 janvier 1887. Friedlaender II. 405. Schultz et Julius (1893), n° 225.	Poudre noire. Solution noir bleu.	Teint le coton sur bain alcalin en gris bleuté. Se laisse très facilement ronger au zinc ou à l'étain.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Mononitrodiphényle-disazosalicylate de sodium α-naphtol α-sulfonate de sodium. Rouge d'anthracène.	Action du tétrazo de la mononitrobenzidine fusible à 141° sur une molécule de salicylate de sodium et une molécule d'α-naphtol sulfonate de sodium NW.	$C^{29}H^{17}Az^5SO^9Na^2$ $Az{=}Az{-}C^6H^3{<}{}^{OH(1)}_{COONa(2)}$ (noyau benzénique portant AzO^2) | (noyau benzénique) $Az{=}Az{-}C^{10}H^5{<}{}^{OH(\alpha)}_{SO^3Na(\alpha)}$
Parasulfobenzène azodiphényle disazo résorcinesalicylate de sodium. Brun Congo G. Brun Congo R.	Action du diazosulfanilique sur l'orangé pour drap (tétrazo diphényle sur résorcine et salicylate de sodium). Obtenu avec le diazo de l'acide naphtionique.	$C^{31}H^{20}Az^6O^3Na^2$ (noyau de résorcine portant OH, OH, $Az{=}Az{-}C^6H^4{-}SO^3Na$ et $Az{=}Az{-}C^6H^4$) $C^6H^4{-}Az{=}Az{-}C^6H^3{<}{}^{OH}_{COONa(2)}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
In. Chim. Bâle. D.R.P. 72867, 23 juillet 1892. Brev. Franç. 223176. Monit. scient. (1893), 167. 〃 (1894), 580, 582.	Poudre rouge brun. Peu soluble à froid, soluble à chaud en rouge.	Peu d'affinité pour le coton, teint la laine en bain acide en rouge jaunâtre, par un mordançage subséquent au fluorure de chrôme donne des nuances très solides.
A. G. für Anilinfabrikation. D.R.P. 46328, 23 juin 1888. Monit. scient. (1888), 1471.	Poudre brune. Solution rouge brunâtre.	Teint le coton sur bain de sel en brun.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Orthoditolyle disazo α-naphtylamine α-sulfonate de sodium — α-naphtylamine α-sulfonate de sodium. Benzopurpurine 4B. Azamine 4B. Écarlate solide.	Action du tétrazoditolyle (orthotolidine bis diazotée) sur deux molécules d'acide naphtionique.	$C^{34}H^{26}Az^6S^2O^6Na^2$ $Az = Az - C^{10}H^5 < \begin{matrix} AzH^2\ (\alpha) \\ SO^3Na\ (\alpha) \end{matrix}$ (noyau benzénique, CH^3) | (noyau benzénique, CH^3) $Az = Az - C^{10}H^5 < \begin{matrix} AzH^2\ (\alpha) \\ SO^3Na\ (\alpha) \end{matrix}$
Orthoditolyle disazo β-naphtylamine β-sulfonate de sodium β-naphtylamine β-sulfonate de sodium. Benzopurpurine B.	Action du tétrazoditolyle sur deux molécules de β-naphtylamine monosulfonate de sodium de Brœnner.	$C^{34}H^{26}Az^6S^2O^6Na^2$ $C^6H^3 < \begin{matrix} Az \\ CH^3 \end{matrix}$ $=\!=$ Az — (noyau naphtalénique, AzH^2, SO^3Na) | $C^6H^3 < \begin{matrix} Az \\ CH^3 \end{matrix}$ $=\!=$ Az — (noyau naphtalénique, AzH^2, SO^3Na)

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
A. G. für Anilinfabrikation. D. R. P., 35615, 17 mars 1885. Monit. Scient. (1885), 1261.	Poudre rouge brun. Solution rouge orangé.	Couleur d'un grand emploi pour la teinture en rouge de la cotonnade et des tissus mi-soie. Se laisse bien ronger.
A. G. für Anilinfabrikation. D. R. P., 35615, 17 mars 1885. Monit. scient (1885), 1261.	Poudre brun rouge. Solution rouge brun.	Teint le coton en rouge un peu plus jaunâtre que 4B. A plus d'affinité pour la laine et la soie.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Orthoditolyle disazo α-naphtol α-sulfonate de sodium — α-naphtol α-sulfonate de sodium. Congo Corinthe B.	Action du tétrazoditolyle sur 2 molécules d'α-naphtol α-sulfonate de sodium N.W.	$C^{34}H^{25}Az^{5}S^{2}O^{7}Na^{2}$ $Az = Az - C^{10}H^{5} < \begin{matrix} OH\ (\alpha) \\ SO^{3}Na\ (\alpha) \end{matrix}$ $C^{6}H^{3}$ — CH^{3} | $C^{6}H^{3}$ — CH^{3} $Az = Az - C^{10}H^{5} < \begin{matrix} OH\ (\alpha) \\ SO^{3}Na\ (\alpha) \end{matrix}$
Orthoditolyle disazo α-naphtylamine α-sulfonate de sodium — α-naphtol α-sulfonate de sodium. Azobleu.	Action du tétrazoditolyle sur une molécule d'acide naphtionique et une molécule d'α-naphtol α-sulfonique N.W.	$C^{34}H^{26}Az^{6}S^{2}O^{6}Na^{2}$ $Az = Az - C^{10}H^{5} < \begin{matrix} OH\ (\alpha) \\ SO^{3}Na\ (\alpha) \end{matrix}$ $C^{6}H^{3}$ — CH^{3} | $C^{6}H^{3}$ — CH^{3} $Az = Az - C^{10}H^{5} < \begin{matrix} AzH^{2}\ (\alpha) \\ SO^{3}Na\ (\alpha) \end{matrix}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
A. G. für Anilinfabrikation. D. R. P., 39090, 29 août 1886. Monit. Scient. (1886), 1234. A. G. für Anilinfabrikation. D. R. P., 39096, 29 août 1886. Mon. Scient. (1886), 1234.	Poudre noir violacé à reflets bronzés. Solution rouge vineux.	Employé pour l'obtention des teintes modes violacées sur tissus cotons et mi-soie.
F.F. Bayer et Cie. D. R. P., 35341, 1er août 1885. Mon. Scient. (1885), 1261.	Poudre noir bleu. Solution violette plus rouge à chaud qu'à froid.	Teint le coton en bleu violacé.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Orthoditolyle disazo β-naphtylamine $\tilde{\sigma}$-monosulfonate de sodium méthyl β-naphtylamine monosulfonate de sodium. Résazurine G. Résazarine B.	Action du tétrazoditolyle sur une molécule de β-naphtylamine $\tilde{\sigma}$-monosulfonate de sodium et une molécule de méthyl β-naphtylamine $\tilde{\sigma}$-monosulfonate de sodium. Obtenu avec deux molécules du dérivé méthylé.	$C^{35}H^{26}Az^6S^2O^6Na^2$ $Az=Az-C^{10}H^5<^{OH\ (2)}_{SO^3Na\ (7)}$ $C_6H_3-CH^3$ | $C_6H_3-CH^3$ $Az=Az-C^{10}H^5<^{AzH-CH^3 (2)}_{SO^3Na\ (7)}$
Orthoditolyle disazo β-naphtylamine β-sulfonate de sodium β-naphtylamine β-sulfonate de sodium. Delta purpurine 5B. Rouge diamine B. Delta purpurine 7B. Rouge diamine 3B.	Action du tétrazoditolyle sur une molécule de β-naphtylamine sulfonée de Brœnner et une molécule de β-naphtylamine $\tilde{\sigma}$-monosulfonée acide) F. Obtenue avec deux molécules d'acide F.	$C^{34}H^{26}Az^6S^2O^7Na^2$ $C^6H^3<^{Az=Az-C^{10}H^5(AzH^2)(SO^3Na)}_{CH^3}$ | $C^6H^3<^{Az=Az-C^{10}H^5(AzH^2)(SO^3Na)}_{CH^3}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F.F. Bayer et Cie D. R. P., 42021, 15 avril 1886. Monit. Scient. (1886).	Poudre rouge brun. Solution rouge fuchsine.	Teint le coton en rose violacé, est remplacé actuellement par l'Erica.
F.F. Bayer et Cie D. R. P., 42021, 15 avril 1886. L. Cassella et Cie D. R. P., 43740, 17 février 1887. Monit. Scient. (1888), 47.	Poudre rouge brun. Solution rouge orangé.	Teint le coton en rouge très pur sur bain alcalin.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Orthoditolyle disazo métatoluylène diamine sulfonate de sodium — orthoxytoluate de sodium. Orangé de toluylène G.	Action du tétrazoditolyle sur une molécule de métatoluylène diamine sulfonée et une molécule d'acide ortho crésotinique.	$C^{28}H^{26}Az^{6}SO^{6}Na^{2}$ $C^6H^3<^{Az=Az-C^6H(AzH^2)^2(SO^3Na)(CH^3)}_{CH^3}$ $C^6H^3<^{CH^3}_{Az=Az-C^6H(OH)(CH^3)(COONa)}$
Orangé de toluylène R.	Obtenu avec deux molécules de métatoluylène diamine sulfonée.	
Orthoditolyle disazo amino-naphtolsulfonate de sodium 2-5-7 α-naphtol α-sulfonate de sodium. Bleu d'oxamine 3R.	Action du tétrazoditolyle sur une molécule d'amino-naphtolsulfoné 2.5.7 et une molécule d'α-naphtol α-sulfonique N.W.	$C^{34}H^{25}Az^{5}S^{2}O^{7}Na^{2}$ $C^6H^3<^{Az=Az-C^{10}H^4(SO^3Na)(OH)(AzH^2)}_{CH^3}$ $C^6H^3<^{CH^3}_{Az=Az-C^{10}H^5<^{OH}_{SO^3Na}}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
K. Œhler D.R.P. 47235, 25 av. 1888. Monit. scient. (1888) 1357.	Poudre jaune orangé. Solution jaune brun.	Très employé pour la teinture des tissus mi-soie, teinture sur bain alcalin ou sel marin, réserve bien la soie.
B.A.S.F. Brev. franc. 227892 (1893).	Poudre noirâtre. Solution violette.	Teint directement le coton sur bain alcalin en bleu violacé, se laisse diazoter sur fibre, mais donne des nuances moins intéressantes que le violet d'oxamine.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Orthoditolyle disazo aminonaphtol 1-8 disulfonate de sodium 3-6 aminonaphtol 1-8 disulfonate de sodium 3-6. Bleu diamine 3B	Action du tétrazoditolyle sur 2 molécules d'amino-naphtol disulfonate de sodium (acide H) en solution alcaline.	$C^{34}H^{24}Az^6S^4O^{14}Na^4$ OH AzH² $C^6H^3<^{Az = Az}_{CH^3}$ SO³Na SO³Na OH AzH² $C^6H^3<^{Az = Az}_{CH^3}$ SO³Na SO³Na
Orthoditolyle disazo aminonaphtol 1-8 disulfonate de sodium 3-6 dioxynaphtalène 2-6. Naphtazurine.	Action du tétrazoditolyle sur une molécule d'aminonaphtol disulfoné H et une molécule de dioxynaphtalène 2-6.	$C^{34}H^{25}Az^5S^2O^9Na^2$ OH AzH² $C^6H^3<^{Az = Az}_{CH^3}$ SO³Na SO³Na $C^6H^3<^{Az=Az-C^{10}H^5<^{OH\ (2)}_{OH\ (6)}}_{CH^3}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Cassella et Cie D.R.P., 68462, 30 juin 1891. Monit. scient. (1893), 42.	Poudre gris bleu. Solution bleue.	Teint le coton sur bain alcalin et bleu, se laisse diazoter sur fibre, donne des nuances plus bleues que la marque 2B.
K. Œhler D.R.P., 70201, 6 décembre 1890. Monit. scient. (1893), 14. Monit. scient. (1893), 259.	Poudre noir bleu. Solution violet bleu.	Donne sur coton un bleu analogue à la benzo-azurine, les bains de teinture s'épuisent mieux.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Orthoditolyle disazo aminonaphtol 1-8 disulfonate de sodium 3-6 métaoxydiphénylamine. Azobleu noir.	Action du tétrazoditolyle sur une molécule d'aminonaphtol disulfoné H et une molécule de métaoxydiphénylamine.	$C^6H^3<^{Az=Az}_{CH^3}$ — $C^{10}H^2(OH)(AzH^2)(SO^3Na)_2$ $C^6H^3<^{Az=Az-C^6H^3<^{AzHC^6H^5}_{OH}}_{CH^3}$
Éthoxydiphényle disazo α-naphtol α sulfonate de sodium — α-naphtol α-sulfonate de sodium. Bleu diamine 3R. Bleu diamine B.	Action du dérivé tétrazoïque de l'éthoxybenzidine (obtenue par réduction de l'acide benzènazoparaphénetol sulfonique et élimination du groupe sulfo) sur deux molécules d'α-naphtol sulfonate de sodium N. W. La marque B est obtenue avec une molécule d'acide NW, et une molécule de β-naphtol δ-disulfonique.	$C^{34}H^{24}Az^4S^2O^9Na^2$ $Az = Az - C^{10}H^5<^{OH\ (\alpha)}_{SO^3Na\ (\alpha)}$ $C^6H^3(OC^2H^5)$ C^6H^4 $Az = Az - C^{10}H^5<^{OH\ (\alpha)}_{SO^3Na\ (\alpha)}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
K. Œhler D.R.P., 70201, 6 décembre 1890. Monit. scient. (1893), 14. Monit. scient. (1893), 259.	Poudre noir brun. Solution violet bleu.	Teint le coton sur bain alcalin en gris violacé ou bleu noir, couleur diazotable. Acquiert de la solidité avec Cr^2Fl^6. Craint les sels métalliques.
L. Cassella et Cie D. R. P., 46134, 12 octobre 1887. Brev. franç. 186566. Mon. Scient. (1888), 1467.	Poudre bleu violacée à reflets cuivrés. Solution bleue à froid, violette à chaud.	Teint le coton en bleu rougeâtre analogue à l'Azobleu R.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Éthoxydiphényle disazo γ-amino-naphtol sulfonate de sodium — γ-aminonaphtol sulfonate de sodium. Noir diamine BO.	Action du tétrazoéthoxydiphényle sur 2 molécules de γ-aminonaphtol sulfonate de sodium en solution alcaline.	$C^{34}H^{26}Az^6S^2O^9Na^2$ $Az = Az - C^{10}H^4$ ⟨ AzH^2 (2), OH (8), SO^3Na (6) C^6H^3 — OC^2H^5 | C^6H^4 $Az = Az - C^{10}H^4$ ⟨ AzH^2 (2), OH (8), SO^3Na (6)
Éthoxydiphényle disazo β-naphtol δ-disulfonate de sodium γ-aminonaphtol sulfonate de sodium. Noir bleu diamine E.	Action du tétrazoéthoxidiphényle sur une molécule de β-naphtol δ disulfonate de sodium et une molécule de γ-aminonaphtolsulfonate de sodium en solution alcaline.	$C^{34}H^{24}Az^5S^3O^{12}Na^3$ $Az = Az - C^{10}H^4$ ⟨ AzH^2 (2), OH (8), SO^3Na (6) C^6H^3 — OC^2H^5 | C^6H^4 $Az = Az - C^{10}H^4$ ⟨ OH, SO^3Na, SO^3Na

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Cassella et Cie D. R. P., 55648, 13 octobre 1889. Mon. Scient. (1890), 1090.	Poudre noire. Solution noir bleu.	Donne sur coton un noir plus bleuté que la marque R. Se laisse facilement diazoter et développer : noir bleu avec β-naphtol et résorcine : noir noir avec méta phénylène diamine.
L. Cassella et Cie D. R. P., 55648, 13 octobre 1889. Mon. Scient. (1890), 1090.	Poudre grise. Solution noir bleu.	Teint le coton en bain alcalin en noir bleu, se laisse diazoter et développer avec le β-naphtol, on obtientun noir bleu très solide. Se laisse ronger.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Éthoxydiphényle disazo β-naphtylamine 6. sulfonate de sodium β-naphtylamine 7. sulfonate de sodium. Rouge diamine NO.	Action du tétrazoéthoxydiphényle sur une molécule d'acide β-naphtylamine sulfonique II de Dahl et une molécule d'acide β-naphtylamine δ-sulfonique (acide F).	$C^{34}H^{26}Az^6S^2O^7Na^2$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^5{<}^{AzH^2\ (2)}_{SO^3Na\ (6)}$ OC^2H^5 $Az{=}Az{-}C^{10}H^5{<}^{AzH^2\ (2)}_{SO^3Na\ (7)}$
Éthoxydiphényle disazo-phénétol-salicylate de sodium. Jaune diamine N.	Action du tétrazoéthoxydiphényle sur une molécule de phénol et une molécule d'acide salicylique. La couleur obtenue est éthylée.	$C^{29}H^{25}Az^4O^5Na$ $Az{=}Az{-}C^6H^4{-}OC^2H^5$ OC^2H^5 $Az{=}Az{-}C^6H^3{<}^{OH\ (1)}_{COONa\ (2)}$
Diméthoxydiphényle-disazo α-naphtol α-sulfonate de sodium — α-naphtol α-sulfonate de sodium. Benzo azurine G. Benzo azurine 3G.	Action du dérivé tétrazoïque de l'orthodianisidine, sur 2 molécules d'α-naphtol-sulfonate de sodium NW. La marque 3 G est un isomère obtenu avec l'acide de Clève, peu employée.	$C^{32}H^{24}Az^4S^2O^{10}Na^2$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^5{<}^{OH\ (\alpha)}_{SO^3Na\ (\alpha)}$ OCH^3 OCH^3 $Az{=}Az{-}C^{10}H^5{<}^{OH\ (\alpha)}_{SO^3Na\ (\alpha)}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Cassella et Cie D.R.P., 46134, 12 octobre 1887. Brev. Franc. 186566. Monit. scient. (1888), 1467.	Poudre cristalline verdâtre. Solution rouge.	Donne sur coton en bain alcalin un très beau rouge analogue au rouge diamine 3B.
L. Cassella et Cie D.R.P., 46134, 12 octobre 1887. Brev. Franc. 186 566. Monit. scient. (1888), 1467.	Poudre jaune brun. Peu soluble en jaune.	Teint directement le coton en jaune.
F. F. Bayer et Cie D.R.P., 38862, 19 nov. 1885. Monit. scient. (1886), 849.	Poudre bleu violacé. Solution bleu violacé, plus violette à chaud qu'à froid.	Très employé pour la teinture des tissus mixtes mi-soie, réserve bien la soie en bain alcalin.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diméthoxydiphényle-disazo α-naphtol α-sulfonate de sodium — α-naphtylamine α-sulfonate de sodium. Azoviolet.	Action du tétrazo de l'o-dianisidine sur une molécule d'α-naphtolsulfonate de sodium NW et une molécule d'acide naphtionique.	$C^{34}H^{25}Az^4S^2O^9Na^2$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^5{<}^{OH\ (\alpha)}_{SO^3Na\ (\alpha)}$ $C^6H^3 \cdot OCH^3$ | $C^6H^3 \cdot OCH^3$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^5{<}^{AzH^2\ (\alpha)}_{SO^3Na\ (\alpha)}$
Diméthoxydiphényle disazo méthyl β-naphtylamine δ-monosulfonate de sodium, méthyl β-naphtylamine δ-monosulfonate de sodium Héliotrope.	Action du tétrazo de l'orthodianisidine sur 2 molécules de méthyl β-naphtylamine δ-monosulfonée.	$C^{26}H^{30}Az^6S^2O^8Na^2$ $Az = Az - C^{10}H^5{<}^{Az - CH^3}_{SO^3Na}$ $C^6H^3 \cdot OCH^3$ | $C^6H^3 \cdot OCH^3$ $Az = Az - C^{10}H^5{<}^{Az - CH^3}_{SO^3Na}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F.F. Bayer et Cie D.R.P., 40247, 9 fév. 1886.	Poudre gris bleu. Solution violet rouge, plus rouge à chaud qu'à froid.	Teint le coton sur bain alcalin en violet bleu.
F.F. Bayer et Cie D. R. P., 43204, 8 juin 1887.	Poudre brun violacé. Solution rouge vineux.	Teint le coton sur bain alcalin en héliotrope.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diméthoxydiphényle disazo dioxynaphtalène 1-8, sulfonate de sodium 4, dioxynaphtalène 1-8, sulfonate de sodium 4. Azurine brillante 5G.	Action du tétrazo de l'orthodianisidine sur 2 molécules de dioxynaphtalène sulfoné 1-8-4.	$C^{34}H^{24}Az^4S^2O^{12}Na^2$ $Az = Az - C^{10}H^4 \lt$ OH (1), OH (8), SO^3Na (4) C^6H^3 — OCH^3 | C^6H^3 — OCH^3 $Az = Az - C^{10}H^4 \lt$ OH (1), OH (8), SO^3Na (4)
Diméthoxydiphényledisazo aminonaphtol 1-8, disulfonate de sodium 3-6 — aminonaphtol 1.8, disulfonate de sodium 3-6. Bleu pur diamine A. FF.	Action du tétrazo de l'orthodianisidine sur 2 molécules d'aminonaphtol disulfonate de sodium (acide H) en liqueur alcaline. La marque FF est le produit le plus pur.	$C^{34}H^{24}Az^6S^4O^{16}Na^4$ $Az = Az - C^{10}H^3 \lt$ AzH^2 (1), OH (8), SO^3Na (3), SO^3Na (6) C^6H^3 — OCH^3 | C^6H^3 — OCH^3 $Az = Az - C^{10}H^3 \lt$ AzH^2 (1), OH (8), SO^3Na (3), SO^3Na (6)

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F.F. Bayer et Cie D. P. A., 4295, 19 août 1889.	Poudre gris bleu. Solution bleue.	Teint le coton en bleu pur, employé pour obtenir des ciels.
L. Cassella et Cie D. P. A., 3556, 14 mai 1892. Monit. Scient. (1893), 201.	Poudre gris violacé. Solution bleue.	Teint directement le coton en bleu très pur. Employé pour obtenir des tons ciel sur pièces coton mi-soie. Se laisse diazoter sur fibre ; avec l'éthyl α-naphtylamine donne un bleu solide.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diméthoxydiphényledisazo α-naphtol α-sulfonate de sodium — dioxynaphtoïque sulfonate de sodium. Bleu direct B.	Action du tétrazo de l'o-dianisidine sur 1 molécule d'α-naphtol sulfonate de sodium NW et 1 molécule d'acide dioxynaphtoïque monosulfoné.	$C^{36}H^{22}Az^4S^2O^{16}Na^4$ $Az = Az - C^{10}H^3$ (OH)², COONa, SO³Na C_6H_3 (OCH³) | C_6H_3 (OCH³) $Az = Az - C^{10}H^3$ (OH)², COONa, SO³Na
Diphényle dicarboné disazo benzoyl-1, amino-8, naphtol-5, sulfonate de sodium benzoyl-1, amino-8, naphtol-5, sulfonate de sodium. Bleu naphtyle 2B.	Action du tétrazo de l'acide diaminodiphénique (obtenu par réduction et transposition de l'acide métanitrobenzoïque) sur deux molécules de benzoylaminonaphtol sulfonate de sodium 1-8-5.	$C^{48}H^{28}Az^6S^2O^{14}Na^4$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^3$ AzH—CO—C⁶H⁵ (1), OH (8), SO³Na (5) C_6H_3 (COONa) | C_6H_3 (COONa) $Az{=}Az{-}C^{10}H^4$ AzH—CO—C⁶H⁵ (1), OH (8), SO³Na (5)

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Ind. Chim. Bâle. Brev. franç , 220468, du 28 mars 1892. Monit. Scient. (1893). Br. 28.	Poudre gris foncé, léger reflet métallique.	Teint le coton en nuances analogues à la benzo azurine.
B.A.S.F. Brev. Franc. 206501, (1890).	Poudre noir violacé. Solution bleu violacé.	Teint le coton en bleu violacé.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphénylsulfone disulfonate de sodium, disazophényle β-naphtylamine — phényle β-naphtylamine. Sulfonazurine.	Action du dérivé tétrazoïque de la benzidine sulfone disulfonée sur 2 molécules de phényle β-naphtylamine.	$C^{44}H^{28}Az^{6}S^{3}O^{9}Na^{2}$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^{6}{-}AzH{-}C^{6}H^{5}$; SO^{2} ; $Az{=}Az{-}C^{10}H^{6}{-}AzH{-}C^{6}H^{5}$ $SO^{3}Na$; $SO^{3}Na$
Diphényle imine disazo-salicylate de sodium, salicylate de sodium. Jaune de Carbazol.	Action du dérivé tétrazoïque du diamino carbazol (obtenu par réduction du dinitro-carbazol) sur 2 molécules de salicylate de sodium. Taüber a obtenu un isomère en chauffant sous pression avec les acides dilués, la métadiaminobenzidine. Cette base donne aussi un jaune substantif.	$C^{26}H^{15}Az^{5}O^{6}Na^{2}$ $Az{=}Az{-}C^{6}H^{3}{<}^{OH}_{COONa}$ AzH $Az{=}Az{-}C^{6}H^{3}{<}^{OH}_{COONa}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
F. F. Bayer et Cie. D R.P., 27954, 5 décembre 1883. Monit. scient. (1884), 342.	Poudre gris noir. Soluble en bleu foncé à chaud, se prend en gelée à froid.	Teint la laine sur bain légèrement acide ou même neutre en bleu marine. A moins d'affinité pour le coton, entre dans la composition des couleurs mi-laine.
B.A.S.F. D.R.P., 46438, 23 août 1888. Brev. Franc. 193212. Monit. Scient. (1889), 178. Taüber D.R.P., 58165, 16 mars 1891. Monit. scient. (1891), 884.	Poudre jaune brun. Peu soluble à froid, plus soluble à chaud en jaune brun.	Teint le coton en jaune sur bain alcalin. La laine chromée sur bain neutre.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphényle cetoxyme disazo-α-naphtylamine α-sulfonate de sodium α-naphtylamine α-sulfonate de sodium. Bordeaux pour coton.	Action du dérivé tétrazoïque de la diaminodiphényle cetoxime (obtenue par l'action du chlorhydrate d'hydroxylamine sur la diaminodiphényle cétone) sur 2 molécules d'acide naphtionique.	$C^{23}H^{21}Az^7S^2O^7Na^2$ $Az{=}Az{-}C^{10}H^5{<}^{AzH^2\ (\alpha)}_{SO^3Na(\alpha)}$ C_6H_4 (ring) — $C{=}AzOH$ — C_6H_4 (ring) $Az{=}Az{-}C^{10}H^5{<}^{AzH^2\ (\alpha)}_{SO^3Na(\alpha)}$
Disulfodiphényle disazo — nitrométaphénylène diamine — nitrométaphénylène diamine. Orangé diamine.	Action du dérivé tétrazoïque de l'acide benzidine disulfonique sur la nitrométaphénylène diamine.	$C^{24}H^{18}Az^{10}O^{10}Na^2$ $C^6H^3{<}^{SO^3Na}_{Az=Az-}$ (ring with AzH^2, AzH^2, AzO^2) | $C^6H^3{<}^{Az=Az-}_{SO^3Na}$ (ring with AzH^2, AzH^2, AzO^2)

Littérature, brevets, etc	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
B.A.S F. D.R.P., 52596, 13 décembre 1889. Monit. scient. (1890), 652.	Poudre rouge brun. Solution rouge vineux.	Teint le coton sur bain alcalin en rouge Bordeaux.
B.A.S.F. Brev. Franc. 238340, (1893).	Poudre jaune orangé. Solution brun orangé.	Teint le coton sur bain alcalin en orangé.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Diphénylurée disazo α-naphtylamine α-sulfonate de sodium — α-naphtylamine α-sulfonate de sodium. Rouge saumon.	Action de $COCl^2$ sur la combinaison azoïque de l'acétylparaphénylène diamine avec l'acide naphtionique.	$C^{33}H^{24}Az^8S^2O^7Na^2$ $Az{=}Az-C^{10}H^5<^{AzH^2}_{SO^3Na}$ ((CO<AzH / AzH $Az{=}Az-C^{10}H^5<^{AzH^3}_{SO^3Na}$ ((
Diphénylurée disazo salicylate de sodium — salicylate de sodium. Jaune pour coton G.	Action de $COCl^2$ sur la combinaison azoïque de l'acétylparaphénylène diamine avec l'acide salicylique préalablement désacetylée par un traitement sodique.	$C^{27}H^{18}Az^6O^7Na^2$ $Az{=}Az-C^6H^3<^{OH}_{COONa}$ ((CO<AzH / AzH $Az{=}Az-C^6H^3<^{OH}_{COONa}$ ((

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
B.A.S.F. D.R.P., 47902, 13 janvier 1889. D.R.P., 50852, 20 août 1889. Monit. Scient. (1889), 608. " " (1890), 326. " " (1891), 491.	Poudre rouge brun. Solution orangée.	Teint le coton en bain alcalin en rouge saumon, la laine sur bain d'acétate d'ammoniaque.
B.A.S.F. D.R.P., 47902, 13 janvier 1889. Monit. Scient. (1889), 608. " " (1891), 491.	Poudre jaune d'or. Solution jaune.	Teint le coton en bain alcalin en jaune, la laine chromée sur bain neutre.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Méta azoxydiphényle disazo salicylate de sodium — salicylate de sodium. Jaune foulon.	Action du tétrazo de la méta azoxyaniline sur deux molécules de salicylate de sodium.	$C^{26}H^{16}Az^{6}O^{7}Na^{2}$ C^6H^4 — Az=Az—C^6H^3<OH (1) COONa (2) Az — O — Az C^6H^4 — Az=Az—C^6H^3<OH (1) COONa (2)
Métaazoxyditolyle disazo α-naphtylamine α-sulfonate de sodium — α-naphtylamine α-sulfonate de sodium. Rouge St-Denis n° 2. Rouge St-Denis n° 4. Rouge St-Denis n° 3. Rouge St-Denis n° 1.	Action du tétrazo de la métazoxy orthotoluidine sur deux molécules d'acide naphtionique. Dérivé de la métaazoxyaniline. Dérivé de la métaazoxyparatoluidine. Dérivé de la métaazoxyxylidine.	$C^{32}H^{22}Az^{8}S^{2}O^{7}Na^{2}$ CH^3—C^6H^3 — Az=Az—$C^{10}H^5$<AzH^2 (α) SO^3Na (α) Az — O — Az CH^3—C^6H^3 — Az=Az—$C^{10}H^5$<AzH^2 (α) SO^3Na (α)

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Poirrier et Rosenstiehl. D. R. P., 54529, 13 mars 1890. D. R. P., 58160, 6 juin 1890. Monit. Scient. (1890), 1298. 〃 〃 (1891), 651. 〃 〃 (1891), 489.	Poudre jaune. Solution jaune, trouble à froid.	Teint le coton sur bain alcalin en jaune. Surtout employé sur laine en bain neutre ou légèrement acide.
Poirrier et Rosenstiehl. D. R. P., 54529, 13 mars 1890. Monit. Scient. (1890), 1298. 〃 〃 (1891), 489.	Poudre rouge Très peu soluble, rouge orangé.	Teint le coton sur bain alcalinisé par la soude caustique et fortement additionnée de sel en rouge vif. Se laisse ronger à l'étain.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Stilbène disulfonate de sodium disazophénol - phénol. Jaune brillant.	Action du tétrazostilbène disulfonique sur deux molécules de phénol.	$C^{26}H^{18}Az^4S^2O^8Na^2$ $Az = Az - C^6H^4 - OH$ SO^3Na CH ‖ CH SO^3Na $Az = Az - C^6H^4 - OH$
Stilbène disulfonate de sodium disazophénétol — phénétol. Chrysophénine G.	Éther mono ou diéthylique du jaune brillant.	$C^{30}H^{26}Az^4S^2O^8Na^2$ $CH - C^6H^3 < {SO^3Na \atop Az = Az - C^6H^4 - OC^2H^5}$ ‖ ? $CH - C^6H^3 < {Az = Az - C^6H^4 - OC^2H^5 \atop SO^3Na}$
Stilbène disulfonate de sodium disazo β-naphtylamine β-naphtylamine. Pourpre de Hesse N.	Action du tétrazostilbène disulfonique sur deux molécules de β-naphtylamine.	$C^{34}H^{24}Az^6S^2O^6Na^2$ $Az = Az - C^{10}H^6 - AzH^2$ (β) SO^3Na CH ‖ CH SO^3Na $Az = Az - C^{10}H^6 - AzH^2$ (β)

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Leonhardt et Cie D.R.P., 38735, 29 janvier 1886. Monit. Scient. (1887), 24.	Poudre brun rouge. Très soluble en jaune brun.	Teint le coton sur bain de sel marin en jaune, la soie sur avivage. Employé en impression à cause de sa bonne solubilité. Se laisse facilement ronger au zinc. Craint les sels de cuivre.
Leonhardt et Cie D.R.P., 42466, 16 novembre 1886. Monit. Scient. (1887), 1231. Mayer et Schaeffer Ber., **27**, 3355.	Poudre jaune orangé. Peu soluble à froid, plus soluble à chaud, jaune orangé.	Teint le coton sur bain alcalin en jaune d'or, la soie sur bain acide. Substitut du jaune au chromate.
Leonhardt et Cie D.R.P., 38735 janvier 1886. Monit. Scient. (1887). 24.	Poudre rouge brique. Solution rouge cerise.	Teint le coton sur bain de sel marin en rouge pourpre.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Stilbène disulfonate de sodium disazo salicylate de sodium. Jaune de Hesse.	Action du tétrazostilbène disulfonique sur deux molécules de salicylate de sodium	$C^{28}H^{16}Az^4S^2O^{12}Na^2$ $Az = Az - C^6H^3 <^{OH\ (1)}_{COONa\ (2)}$ $C^6H^3(SO^3Na)$ CH ‖ CH $C^6H^3(SO^3Na)$ $Az = Az - C^6H^3 <^{OH\ (1)}_{COONa\ (2)}$
Stilbène disulfonate de sodium disazo aminobenzène — aminobenzène. Polychromine B.	Action d'une lessive de soude caustique bouillante sur 2 molécules d'acide paranitrotoluène-sulfonique et de paraphénylène diamine.	$C^{26}H^{20}Az^6S^2O^6Na^2$ $Az = Az - C^6H^4 - AzH^2$ $C^6H^3(SO^3Na)$ CH ‖ CH $C^6H^3(SO^3Na)$ $Az = Az - C^6H^4 - AzH^2$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
Leonhardt et Cie D. R. P., 38735, 29 janvier 1886. Monit. Scient. (1887), 24.	Poudre jaune brun. Solution jaune.	Teint le coton sur bain alcalin en jaune, la laine chromée sur bain neutre.
J. R. Geigy D. R. P., 59290 3 octobre 1890. Brev. Franç., 208626. Engl. Pat., 15671. Amer. Patent, 455952. Monit. Scient. (1891), 651.	Poudre rouge brun. Solution brun jaunâtre.	Teint le coton sur bain alcalin ou neutre en brun se laisse diazoter et donne avec le β-naphtol un grenat avec la métaphénylène diamine un brun violacé, avec la résorcine un gris.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Disimino ditolyle azo α-naphtylamine α-sulfonate de sodium méthane. Azopurpurine 4B. Rouge polyazoïque.	Action du dérivé tétrazoïque de la base obtenue en condensant la toluidine avec la formaldéhyde sur 2 molécules d'acide naphtionique.	$AzH - C^6H^3(CH^3) - C^6H^3(CH^3) - Az = Az - C^{10}H^5 < \begin{matrix} SO^3Na\ (\alpha) \\ AzH^2\ (\alpha) \end{matrix}$ CH^2 $AzH - C^6H^3(CH^3) - C^6H^3(CH^3) - Az = Az - C^{10}H^5 < \begin{matrix} SO^3Na\ (\alpha) \\ AzH^2\ (\alpha) \end{matrix}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Durand, Huguenin et C° D.R.P., 66737, 5 avril 1892. Monit. Scient. (1893), Brev. 37.	Poudre rouge brun. Solution rouge orangé.	Teint le coton sur bain alcalin en rouge un peu plus jaunâtre que la benzo purpurine 4B.

Nom scientifique et commercial	Mode de préparation	Formule empirique et formule de constitution
Disimino diméthoxydiphényle azo α-naphtol α-sulfonate de sodium méthane. Métazurine brillante.	Action du dérivé tétrazoïque de la base obtenue en condensant la dianisidine avec la formaldéhyde sur 2 molécules d'α-naphtol α-sulfonate de sodium N.W	$AzH-C^6H^3(CH^3O)-C^6H^3(OCH^3)-Az=Az-C^{10}H^5<^{SO^3\ (\alpha)}_{OH\ (\alpha)}$ $\vert$ CH^2 $\vert$ $AzH-C^6H^3(CH^3O)-C^6H^3(OCH^3)-Az=Az-C^{10}H^5<^{SO^3Na\ (\alpha)}_{OH\ (\alpha)}$

Littérature, brevets, etc.	Propriétés, réactions, etc.	Applications industrielles
L. Durand, Huguenin et Cie D.R.P., 68920, 2 mai 1892. Monit. Scient. (1893), 133.	Poudre gris bleu. Solution bleu noir.	Teint le coton sur bain alcalin en bleu verdâtre.

TABLE DES MATIÈRES

—

ST-AMAND (CHER). IMPRIMERIE DESTENAY, BUSSIÈRE FRÈRES

